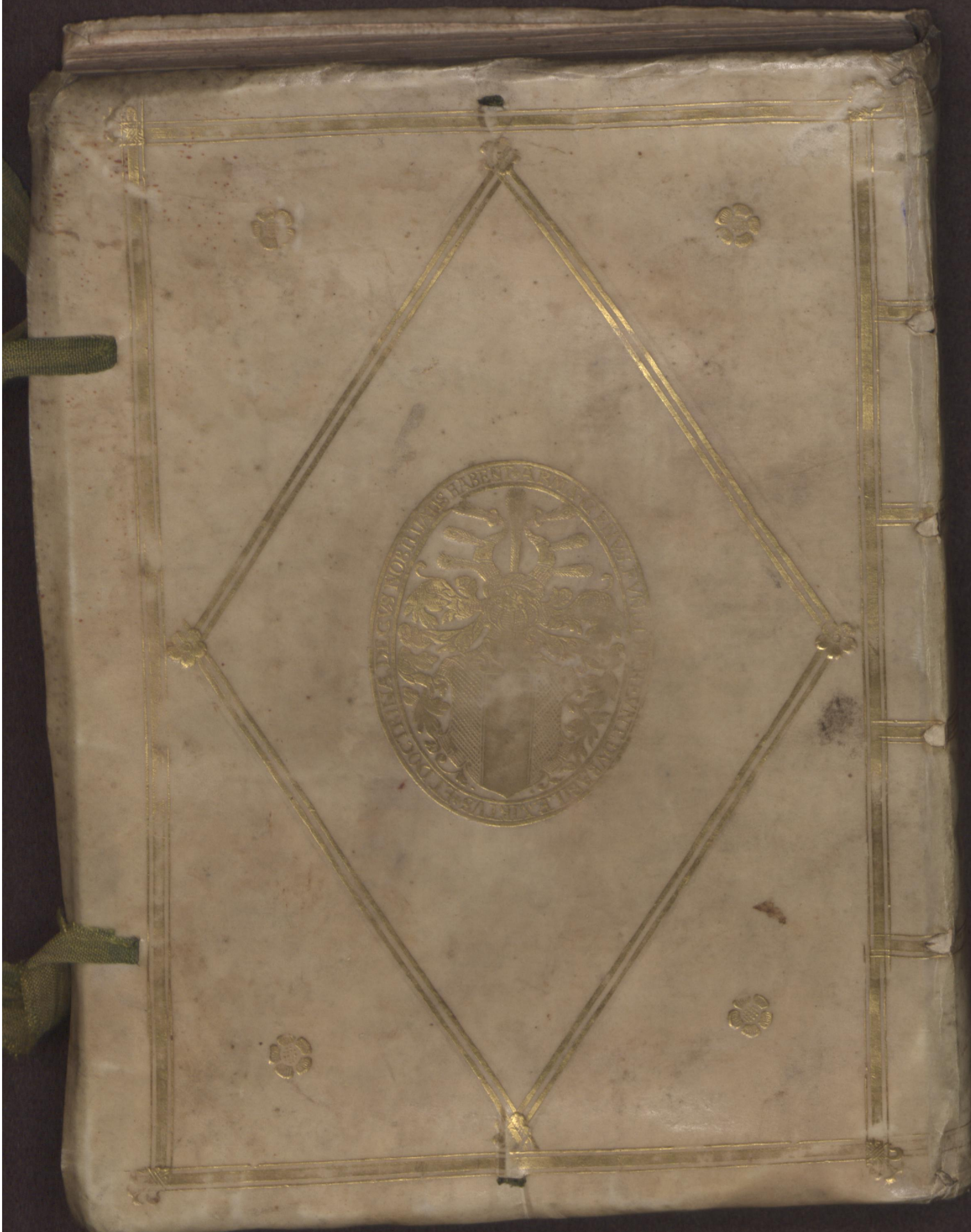


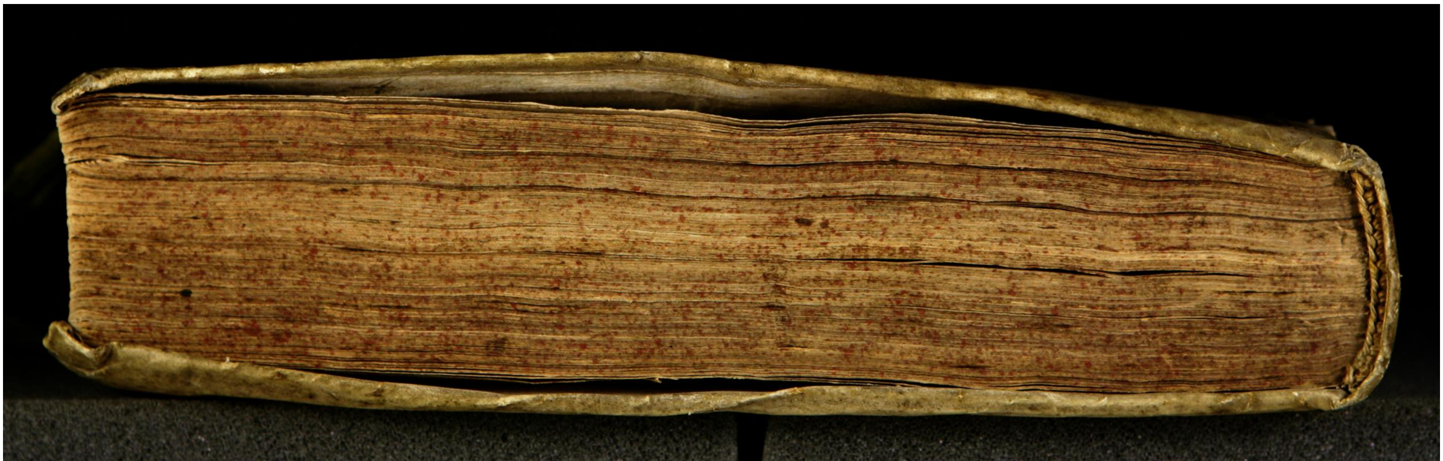
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

19.-120
BOX
DA

LN 428
ex. 2

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

TYCHONIS BRAHE DANI

DE

MVNDI ÆTHEREI RECENTIORIBVS PHÆNOMENIS

LIBER SECVNDVS

QVI EST DE ILLVSTRI STELLA CAVDATA
ab elapſo ferè triente Nouembris Anni 1577, vſq;
in finem Ianuarij ſequentis
conſpecta.

VRANIBVRGI

CVM PRIVILEGIO.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

PROOEMIVM.

EXACTO AB APPARITIONE EIVS STELLAE, DE QVA LIBRO SVPERIORE EGIMVS, integro quinquennio, Anno videlicet à nato CHRISTO 1577 labente, Menſis Nouembris diem circiter decimum, alia quædam inſolita & à priore longè diuerſa Stella, prolixos effundēs crines, iuxta occaſuā Cœli partem oſtendebatur, cuius corpus erat rotundū, lucidum, & albedine quadam ſubliuida conſpicuum. Cauda verò, quæ plurimùm verſus Ortum quaſi in oppoſitas Soli partes protendebatur, rubicundioribus radijs flagrabat, eóq; denſioribus magiſque apparentib9, quo capiti propiores erant; circa extremitatem verò rariores minus lucis & coloris oculis inſinuabant. Erat inſuper incuruata nonnihil ipſa cauda, ita vt conuexitatem Zenith, concauitatem verò Horizonti obuerteret.

Hanc Stellam caudatā ego in hac Inſula celebris illius Porthmi Danici Hvenna (quā exteri Scarlatinam nuncupant) primùm Die XIII Nouembris, idq; hac occaſione animaduerti. Paulò ante Solis occaſum, cùm inſtante cæna ad viuarium quoddam noſtrum piſcium capturæ animi gratia aſsiſterem, intereà dum rete trahitur, occiduam Cœli plagam diligentiùs intueor, ſi fortè ſerenitas nocturna conſuetam nobis Cœleſtium corporum Obſeruationem ſponderet: En ex improuiſo percipio Stellam quandam illic emicantem, ſatiſque manifeſtè apparentem, non aliter quàm Heſperus Terris vicinior, Sole decliui exiſtente, interdiu etiam ſæpenumerò ad Ortum Occaſúmue ſe videndum præbet. Nondū enim crines vllos Stellæ (de qua loquor) adhærentes animaduertere licuit, eò quòd lux diei ob Solem nondum infra Horizontem demerſum tenuius illud crinium capiti adhærentium iubar offuſcaret. Attonitus hoc nouo ſpectaculo Stellæ peregrinæ euidenter in oculos incurrentis Sole adhuc ante Occaſum lucente; ſiquidem compertum habebam nullā eo in loco Cœli eſse fixam, quæ tantæ magnitudinis exiſteret, vt interdiu ſpectari poſset: nec .n. vllis vnquam

quam

B.R.H.
BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

quam affixis Sideribus hoc vſu venit, & inter Planetas ſolũ Saturnum circa illũ Cœli tractũ veſpertino occaſui Heliaco iam appropinquantẽ, commorari ſciebam, qui neq; tanti eſt luminis quantitatiſq; , vt ſimul cum Sole vnquã conſpiciatur. Itaq; ſtatim percontabar ab aſtantib9 miniſtris, ecquid & illi in monſtrato loco Stellã aliquã perſpicuè cernerent? qui reſpondebant ſe omninò illã videre, & Heſperũ eſse aſſerebant, hac videlicet ratione creduli, quòd Heſperũ aliquando conſimili apparitione, Sole ad Occaſum inclinato, intuiti fuiſsent. At ego, qui Veneris Stellã, quam Heſperum, vbi poſt Solis occubitũ noctu lucet, vulgò vocant, non tunc temporis Occidentalem à Sole eſſe ſatis ſciebam (paucis .n. diebus antecedentibus ipſam vnà cum Ioue, cui vicina erat, Orientalẽ, manè cœlitus Obſeruaueram, vt ob id impoſsibile foret eam Stellã, quæ tunc apparebat, Venerem ſeu Heſperum eſse) mox ſubiunxi, eos breui vbi crepuſculũ veſpertinum aduentaret, viſuros Stellam eam nequaquã eſse Heſperum, ſed aliquid inſoliti admirandiq; illic elucere. Quod etiam euentus ipſe comprobauit. Vbi enim Sol Horizonta ſubierat, dieiq; lumen ſeſe paulatim ſubduxerat, longiſsimam maximámq; caudam verſus Ortum protendere eadem Stella viſa eſt; idq; ea forma & colore, de quibus priùs diximus, vt nullum ampliùs relictum fuerit dubium, illam eſſe ex earum numero, quæ Cometæ, Crinitæ, Caudatæq; Stellæ, vel (vt Ciceroni placere video) Cincinnatæ appellantur, quas Cœlo aliquandiu apparuiſse, ſæpiùs inde à quãplurimis ſeculis animaduerſum eſt.

Etſi verò hoc nouum oſtentum non ante XIII diem nobis innotuit, eò quòd recens è radijs ſolaribus emerſiſset, præcedentibus tribus diebus Serenitatem nullam Aëris verſus Occaſum in noſtro Horizonte largientib9: tamen non defuére, qui X die Nouembris hanc eandem crinitã ſe conſpexiſſe aſſeuerarent; præſertim ex ijs, qui Oceanum Noruagicum noctibus antecedentibus nauigantes ſereniore aura vſi fuerant.

Eo autem die, quo nobis primùm illuxit hæc ipſa crinita Stella, ſimulatq; nocturnæ tenebræ reliqua Sidera oculis ingerebant, proximè ſupra caput Sagittarij Stellati non longè à Satur-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

no, quo erat paulò eleuatior, collocari videbatur, caudamq́; verſus Capricorni cornua protendebat. Deinde ab hoc Sagittarij aſtro ad Antinoi conſtellationem proximis diebus velociori motu perrexit, tranſiuitq; iuxta eius manum ſiniſtram, & inde caudam Delphini prætergreſsus Equulei nares permeare videbatur, capite Pegaſi nonnihil ad Auſtrũ relicto: atq; inde recta ad Stellam in dextro armo Pegaſi (quæ Scheat appellatur) lentiori tamen quàm anteà motu ferebatur, tandemq́; in ſpatio, quod medium eſt inter dictam in armo & binas minutulas Stellas in pectore Pegaſi, nobis diſparuit, idq́; poſt diem 26 Ianuarij Anni 1578.

Atq; hic fuit huius Crinitæ curſus, generali modo conſideratus, craſsioréq; Minerua diductus: Qualis etiam ab Artis huius imperitis, qui ſaltem mediocrem affixarum Stellarum cognitionem habent, animaduerti poterat.

Verùm quia tantum Diuini Numinis oſtentum leuiter & oſcitanter præteruolare non decet penitioris Aſtrorum Scientię cultores, altiori & exquiſitiori indagine hui9 Cometæ apparentias ex Obſeruationibus certis deriuatas, enucleare operæpretium duxi: ídq; eò diligentiùs pleniúſq; elaborandum cenſui, quòd multis ab hinc ſeculis à quamplurimis Philoſophantium variè diſceptatũ ſit, & nondum adeò certò concluſum, quin in dubium vocari poſsit, vbinam Cometæ, an in Ætherea, an verò Elementari Mundi Regione generentur: maxima parte eruditorum vnà cum Peripateticis ſtatuente, Cometas infra Lunã in Elementari Mundo procreari, & igneum quoddam Meteoron ex lenta & pingui ſiccáq; materia à Terra in ſupremam Aëris Regionem attracta exiſtere, ibiq́, calore rapiditatis Aëris, vel ob vicinitatem Elementi ignis (quod illic eſſe fingunt) aut etiam vi Aſtrorum incendi, impelliq́;, & ob id in longam caudam exardeſcere. Hanc opinionem vulgò receptã inprimis ex Schola Ariſtotelis hauſerunt, eiúſq, Autoritate confiſi plauſibilibus ab eo excogitatis Argumentis acquieuerunt, quæ tamen nulla vnquam comprobauit experientia, nulla adinuenit Organis exquiſitis facta Obſeruatio, nulla ſtabiliuit Mathematica figurarum numerorúmq; Demonſtratio.

Qua-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Quapropter diu multumq́; deſideranti mihi huius rei certitudinem infallibilem peruestigare, idq́; ex ipſis Obſeruationibꝰ Cœleſtibus, adhibitis earum Demonſtrationibus calculóq; Arithmetico, admodum oportuna videbatur oblata occaſio in hoc Cometa deſiderium illud diuturnum ſufficienter explendi. Primus enim hic erat, qui mihi poſtquam ad ætatem harum rerum capacem perueneram, vnquam conſpectus eſt.

Cœpi itaq; omni, quo licuit conatu huiꝰ Cometæ apparentias demetiri, & Obſeruationes Geometricè demonſtratas in numeros reſoluere, vt de ſitu, motu, diſtantia, criniũq; ratione: aliquid certiùs nobis conſtaret, quàm hactenus potiùs ex Opinionibus & Autoritatibus (quæ in his minimũ meritò momenti habent) quam ratione experientiáq; perſuadente, credere vel inuiti cogebamur.

Quòd verò audaciùs de communiter recepta in Cometarum generationibus opinione dubitauerim, occaſionem euidentem præbuit Noua illa anteà pertractata Stella. Ea enim facilimis, iiſdemq́; certiſsimis rationibus in ipſo Æthere verſari deprehenſa eſt, inq́; tanta à nobis diſtantia eſſe ex Obſeruationibus liquidiſsimè oſtenſum eſt, vt nullam Terræ magnitudo ad eius locum comparata, cauſari potuerit aſpectus diuerſitatẽ; vt in priori Libro à nobis luculenter & infallibiliter Demonſtratũ eſt. Quare cum ſemel certò conſtitiſſet, nouum aliquid in ipſo Cœlo generatum fuiſſe, id ſæpiùs fieri poſse, & Cometas etiam eſſe Æthereos, ſi non penitiùs concludere, ſaltem veroſimiliter coniectare, deq́; vulgò recepta opinione non immeritò dubitare licuit. Neq; tamen ab vno indiuiduo ſufficiebat vniuerſalis inductio; præſertim cum noua hæc Stella à conſuetis Cometarũ apparitionibus plurimùm diſcreparet, omniq́; cauda & motu deſtitueretur, ipſiſq́; genuinis Stellis forma & luminis ſplendore ſimilima foret, & duratione conſuetũ Cometarum terminũ longè exuperaret. Erat itaq; in Cometis vlteriùs experiendũ, & ex certis Obſeruationibus Geometricè inueſtigandum, an etiam hi ſupra infráue Lunam collocarentur. Quod ſanè non adeò ſimplici ratione, & facili indagine, atq; in Noua Stella perueſtigari potuit, eò quòd hæc per ſe immota in

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

eodem Cœli loco perpetuò hæreret, nullóq; alio motu quàm pri-
mi mobilis conuolueretur, & inſuper adeò vicina Polo eſſet, vt v-
trumq; ſitũ, tam in maxima quàm minima Altitudine, nobis di-
metiendũ exhiberet. Quare facilimũ erat de eius Parallaxibus, im-
menſáq; à Terra diſtantia certi aliquid concludere. At longè maio-
ri in Cometis perueſtigãdi idipſum labore opus, nec adeò ſimpli-
citer directéq;, ſed quaſi per ambages quaſdam ad abſtruſam rei
Veritatẽ hîc peruenire licet; præſertim ob motum eorum propri-
um, eundémq; plerunq; inæqualem, quem præter primi mobilis
reuolutionem obtinent, & quod infra Horizontem vtplurimùm
abſcondantur, imò nonnunquam etiam in Meridiano eos con-
ſpicere minimè conceditur. Id quod in hoc Cometa accidit, qui
nunquã nocturnis apparitionibus nobis Meridianum pertranſiuit,
ſed vbiq; ab hoc verſus Occaſum inclinabat, & ob id perplexiores
Parallaxeos inueſtigandæ Labyrinthos obiecit. Nihilominus tamẽ
omnibus difficultatibus poſthabitis, totis viribus incubui, vt ipſius
Apparentias exactè dimetirer, quò collatis complurimis, ijſdémq;
exquiſitè habitis Obſeruationibꝰ, euidenter concludere, & vi De-
monſtrationum conuincere, qualem ſitum hic Cometa in Mun-
di diametro obtineret, in promtu eſſet. Nec diffido, quin rem
ipſam quam aſſequi propoſuimus, ita attigerimus, vt cuilibet in-
telligenti & candidè ſolius Veritatis amore hæc diſquirenti perſua-
deatur, ea quæ demonſtratiuè concluſimus, vt aliter ſe habeant,
citra certitudinis exactæ iacturam, fieri nullatenus poſſe.

Ne verò Obſeruationes noſtræ, hiſq; innixæ Demonſtratio-
nes, quibꝰ ad optatam metam pertigimꝰ, mihi ſoli conſtarent, a-
lijſq; nihil commodi cognitioniſq; conferrent, permiſi rogatꝰ ab
Amicis & quam plurimis Doctiſsimorũ in Germania Virorũ ſoli-
citatus literis, ea quæ ex huiꝰ Cometæ Animaduerſionibus depre-
hendi, in publicum prodire; Vt & poſteritas antecedentis ætatis in
hoc negotio Obſeruationes Demonſtrationis methodo numero-
rúmque adminiculo ſtabilitas, & in vſum deductas haberet, qui-
bus certior inſtructiórq; reddita, ſuis etiam temporibꝰ in his & ſi-
milibus nouiter exortis Sideribus Veritatis penetralia perſcrutandi
occa-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

occaſionem & anſam vberiorem hîc inueniret. Vtinam verò ab anteceſſoribus noſtris pari diligentia & ſtudio idipſum factitatum fuiſſet, non equidem tanto tempore, & in tanta Artium bonarum luce, tam craſſ9 error ignorantiáque, in Cometarum ſitu & generatione, omnes penè Philoſophiæ Scholas occupaſſet.

Vt autem commodiùs dilucidiúſque quod propoſuim9 abſoluatur, viſum eſt nobis hunc Secundum Librum in binas diſtinguere partes. Quarum prior omnia quæ è proprijs noſtris Obſeruationibus circa huius Cometæ deſcriptionem demonſtranda cenſuimus, nouem Capitibus complectetur. Secunda, vno ſaltem Capite, & ob id cæteris prolixiore, aliorum Animaduerſiones & placita ſub diſquiſitionem neceſsariam vocabit. Quid verò ſingula totius Libri Capita ſeparatim continebunt, nunc particulariùs ordine indicabimus.

PRIMVM, *Obſeruationes certiores quas diuerſis temporibus in hoc Cometa toto ſuæ duratiouis tempore cœlitùs obtinuimus, præſertim quod ad diſtantias ipſius à quibuſdam fixis Sideribus attinet, recenſebit.*

SECVNDVM, *Affixarum Stellarum loca, quarum præcipu9 in diſtantijs Cometæ capiendis uſus erat, emendabit, ut ea quæ in ſequentibus ſuperſtruuntur certiora euadant.*

TERTIVM, *Ex datis diſtantijs, affixarumq; reſtitutis locis, Cometæ ſitum, quò ad Eclipticam, ſecundum ipſius Longitudinem, & ab hac Latitudinem, ſingulis Obſeruationum diebus, per Triangulorum rationes demonſtratiuè in numeros diſponet.*

QVARTVM, *Eiuſdem ſitum quò ad Æquatorem, eiúſque Polos in Aſcenſionibus Rectis & Declinationibus, ex datis ab Ecliptica Longitudinibus Latitudinibúſque, pari ratione inueſtigabit.*

QVINTVM, *Portionem Circuli, quem ſuo motu deſcripſit Cometa, & qualem habeat is, tam quò ad Eclipticam, quàm Æquatorem inclinationem, quibúſque in locis eoſdem interſecet, ob oculos ponet.*

SEXTVM, *De Cometæ huius Parallaxibus indagandis aget, quibus eius poſitus quò ad Mundi diametrum inueſtigatur, & utrum is in Ætherea, an Elementari Regione extiterit, certiſsimis rationibus demonſtratiuè concludet.*

SEPTIMVM, *Apparentias in Cometæ cauda diſcutiet, & eius ſit9 protenſioniſq; in hæc uel illa Cœli loca reſpectu capitis ſuæq; originis, rationes perueſtigabit.*

OCTAVVM, *Locum ſiue idoneam inter Cœleſtes Planetarum circuitus capacitatem inueniet, ubi Cometa curriculum ſuum commodè abſoluebat, unaq; Hypotheſin Apparentijs eius ſaluandis excogitatam, ſuppeditabit.*

NONVM, *Capitis & caudæ magnitudinem, quanta in ipſo Cœlo per ſe reuerà extitit, menſurabit.*

Atq; his nouem Capitibus prior pars finem imponet ijs, quæ è proprijs conſiderationibus circa Cometam hunc proponenda cenſuimus.

DECIMVM

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DECIMVM uerò & Vltimum Caput, quo unico totam poſteriorem Libri partem (ut dixi) comprehendo, circa aliorum quotquot habere licuit Sententias diſcutiendas occupabitur, & ob aliquantam prolixitatem in duo ſubdiuidetur membra. Quorum anteriore, de eorum inuentionibus & placitis, qui Cometam hunc Æthereum & Superlunarem fuiße rectiſſimè nobiſcum ſenſerunt, tractabimus. Poſteriore uerò illorum, qui contrarium ſtatuentes Elementari Mundo illum attribuerunt, opinationes diluemus.

Hanc autem Secundæ Partis diſputationem non eam ob cauſam inſtituimus, quod ullius honori uel exiſtimationi quicquam, ſicubi abſona dixerit, detractum uelimus. (Id enim minus ingenuum & à ſinceritate Mathematica alienum) ſed ſolummodò omnia inuicem & cum ipſiſſima Veritate, tanquam ad Lydium lapidem probantes, expendere uoluimus, ita ut uel ipſis Autoribus arbitris certitudinem penitiorem inquirendi, errorumq; obſtantium impedimenta ſemouendi ſtudio hanc operam à nobis ſumtam, conceßum iri ſperemus.

Hæc breuiter enumerata, ſunt quibus Liber noſter Secundus conſtabit. Confidimus autem nos huius cognitionis cupidis & intelligentibus ita in his ſatisfeciſſe, adeóq; dilucidis & inuictis Apodixibus rem omnem comprobaſse, vt nullus hæſitationi vel contradictioni (modò dextrè & ſine præiudicio, veluti Mathematicos decet, verùm dignoſcere amplectiq; velint) relinquatur locus: Sed potiùs error omnis, quem tot ſeculis peperit Autoritati
& plauſibilib9 Peripateticorum argunĳs vulgariter
Philoſophantium innixa opinio, ab inte-
meratæ Veritatis Schola vel
tandem aliquando
faceſsat.

SEQVITVR
PRIMA PARS.

CAPVT

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

CAPVT PRIMVM.

De Obſeruationibus Cometæ, iis temporibus, quibus nobis aſpectabilis fuit, cœlitùs habitis, Inprimis, quantum ad eius à fixis quibuſdam Sideribus remotiones attinet.

OBſeruationes huius Cometæ, ijs temporibus, quibus Cœlum ſerenum eius aſpectum nobis largiebatur, diligenter perfeci, tribus inprimis exquiſitis, & affabrè, è ſolido Metallo, confectis Inſtrumentis, iiſdémque tantæ magnitudinis, vt de ſcrupulis ſingulis, omni ſenſibili errore ſemoto, certitudinem ratam præberent; Radio videlicet Aſtronomico, Sextante (Inſtrumento pro diſtantijs capiendis à nobis inuento, quod radij vices, certiùs & longè commodiùs ſupplet) & Quadrante inſuper, qui vnà Azimutha expeditè, dum conuoluitur exhibet; de quorum ſtructura, ſuo loco & tempore, vbi aliorum Organorum, aliquot elapſis annis, maximo labore, nec minore ſumtu, affabrè confectorum, compoſitionē vſumque exponemus, copioſiorem declarationem inſtituere decreuimus.

Quæ verò, in his ipſis Cometæ obſeruationibus, ijs diebus, quibus nobis apparuit, animaduerterim, nunc ordine commemorabo, ídq; , ſaltem quo ad diſtantias à fixis aliquibus attinet, quas & Radio, & Sextante Aſtronomico, ſedulò aſſequutus ſum. Altitudines & Azimutha, quæ per Quadrantem, certis temporibus deprehendebantur, iis in locis, vbi vſus eorum poſtulat, recenſebo, nec vllam eorum, quòd diſtantiis obſeruatis multò pauciores fuerint, hîc mentionem inſtituam. Adiungam verò vbique caudæ ductum, verſus quas videlicet fixas, ea à capite producta cernebatur, vt huius etiam aliqua euidens ratio, cur ea ſe eo & non alio modo direxerit, demonſtratiuè concludatur.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ANNO 1577.

NOVEMBRIS DIE XIII. quo, vt ab initio dixi, Cometa hic primùm à me obſeruatus eſt, accepi quantitatem diametri ipſius capitis, quàm primùm illud poſt Solis occaſum integrè apparuit, inueníque, eſſe ſcrupulorum proximè 7. Caudæ verò longitudinem, quæ vſque ad cornu Capricorni protendebatur, deprehendi partes ferè 22 obtinere, licet extremitas ipſa exquiſitè, ob tenuitatem, obſeruationi non patuerit, vt ob id paulò longiorem reuera fuiſse, quàm apparuerit, conſentaneum euadat. Hora verò exiſtente 5½, deprehendi eius diſtantiam à Luna, tunc temporis noua partium 18½.

Inſtante Hora 6, diſtabat à lucidiore Vulturis volantis Stella, P. 26 M. 48, & ab inferiori in cornu ♑ P. 21. M. 19. Sub idem etiam tempus, videbatur locus capitis Cometæ cadere in lineam rectam, quæ ducitur à medio ſpatio inter binas extremas in ſiniſtra ala Cygni, per Vulturis volantis lucidam, ídque in limitibus viæ Lacteæ, vbi ea in duos quaſi ramos porrigitur.

Deinde, cum mediæ partes Aſteriſmi Orionis in ortu eſſent, Cometa occaſum petere videbatur; Interuenientibus tamen nubibus, & huius rei exactam certitudinem impedientibus. Cauda Cometæ, hoc veſpere, protendebatur verſus duas in cornibus ♑, ita, vt ſuperior caudæ pars, inferiorem earum, ſua extremitate, quaſi contingere videretur. Erat autem arcualiter, vt ſupra dixi, inflexa & in fine latior, paulóq; amplior, quàm circa medietatem.

DIE XIIII. Hora 4. M. 50. deprehendi, inter corpus Cometæ, & Lunæ limbum ipſi proximum, P. 26. M. 25.

Inſtante verò Hora 6. diſtabat à lucida Vulturis volantis, P. 23 Scrupulis 25. ab inferiori cornu ♑ P. 18. M. 20. à Stella Saturni P. 10. M. 12.

Cauda Cometæ non amplius, viſa eſt in heſterno loco, ita vt ſummitas finis illius tangeret inferiorē in cornu ♑; Verùm, inferior pars extremitatis caudæ attingebat ſupremam Stellā in cornu ♑, eadem incuruata parùm exiſtente, vt prius.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die xv. Circa horam 6, diſtabat Cometa à lucida Vulturis P. 20. M. 25. Ab inferiori in cornu ♑ P. 16. M. 14.

Caudæ extremitas porrigebatur verſus Stellas in linteo ſiniſtræ manus ♒, diſtabat verò inferior pars caudæ, à Septentrionali in cornu ♑, æquali diſtantia, cum intercapedine earundem duarum in cornu ſitarum. Nec amplius lata adeo videbatur in fine, ſed potius acuminata, hoc veſpere conſpiciebatur.

Color capitis Cometæ erat adhuc pallidus, & ſubliuida albedine obſitus, Cauda verò, quò propior capiti, eò erat lucidior, in fine obſcurum quendam liuorem præ ſe ferens.

Sequentibus quatuor diebus, apud nos, Aër erat denſis obſcuritatibus refertus, quæ Cometæ aſpectum intercludebant, 18 die non ſolùm tenebroſo, ſed etiam admodum nebuloſo exiſtente, 19 Tempeſtatibus Ventorum & pluuiarum acriter ſæuiente, quare, vſque in diem 20, obſeruatio Cometæ dilata eſt.

Die xx. Etſi non vſque adeò adhuc ſerenum eſſet, tamen ſatis diligenter obſeruare licuit, inſtante Hora 6 veſpertina, tam per Radium, quàm per Sextantem Aſtronomicum, quod Cometa diſtaret à lucida Vulturis P. 11. M. 7. Animaduerti etiam eodem inſtanti, quòd linea recta, quæ ducitur à Lyræ lucida, per Vulturis dictam Stellã, relinquebat Cometam verſus Occaſum, quaſi ad ſpatium vnius gradus, ídq; in ea intercapedine lineæ, quæ erat prope locum Cometæ. Sub idem tempus, obſeruaui diſtantiam Cometæ, à Stella, quæ eſt in ore Pegaſi, quam deprehendi P. 17. M. 35.

Cauda verò Cometæ, veluti ipſum corpus, ſe vnà altiùs iam ſuſtelerat, adeò vt ſi protracta fuiſset, longè ſupra Lunam lineam rectam produxiſset, &, quo ad viſum, inter rariuſculas nubes, apparuit, ſi in lineam rectam educeretur, verſus inferiorem Stellam in ala Pegaſi protendi, quæ tamen conſideratio, non fuit ſatis exquiſita, propter nubes ſubinde interuenientes.

Die xxi. Paulò poſt ſextam veſpertinam deprehendi, inter Vulturem & Cometam P. 10. M. 40, & circa idem tempus, inter os Pegaſi & Cometam P. 25. M. 19.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Cauda verò porrigebatur verſus extremam alæ Pegaſi, ſi eò vſque protenſa intelligeretur.

Viſum eſt etiam caput Cometæ, eo veſpere, in æquali diſtantia à prima in ala Pegaſi & cauda Cygni, diſtans ab vtráque partibus plus minus 46, ídque per Radium, hora exiſtente ſeptima, ſed minus exactæ certitudinis habet hæc obſeruatio.

Die XXIII. diuturna ſerenitate hac veſpera nobis fauente, hæc copioſiùs, quàm antea, magna diligentia, paríque certitudine cœlitùs capiebantur.

Hora 5 ½ inter Cometam & os Pegaſi Part. 21 M. 8.

Hora 5. M. 45. inter Cometam & Stellam in ſiniſtra manu Antinoi P. 4. M. 38.

Hora proximè ſexta, inter Vulturem & Cometam P. 11. M. 1.

Circa idem tempus, â ſiniſtro humero Aquarii, P. 18. M. 15.

A Stella verò in ore Pegaſi, prope hoc ipſum tempus, obſeruatus eſt diſtare P. 21. M. 5.

Hora 6. M. 30. inter Cometam & manum Antinoi dictam P. 4. M. 40.

Hora 8. diſtabat Cometa ab ore Pegaſi partibus exquiſitè 21. M. 0.

Hora 8 M. 35. diſtabat ab eadem in ore Pegaſi P. 20. M. 56.

Atq; hæ omnes obſeruationes fuerunt exactæ, eò quòd Cœlum eſſet vndequaque, toto hoc tempore, apprimè ſerenum.

Caudam porrigebat hoc veſpere, in eam Stellam, quæ eſt ſuperior in fronte Equiculi, vbi etiam terminari videbatur, radiis fortè Lunaribus vlteriorem eius apparentiam impedientibus. Erat autem, à capite verſus dictam Stellam, paulùm more ſolito incuruata, conuexam partem in Zenith tollens, adeò, vt ſi à capite per dictam Stellam vlteriùs protrahi fingeretur, ſuo ductu obliquo verſus eam pertingeret, quæ eſt in fronte Pegaſi.

Color autem capitis Cometæ fuit albus, non tam clarus, ſed pallidior,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

pallidior, neque ita lucidus, vt Stellarum lumen. Cauda verò obſcuram rubedinem, præſertim quo erat capiti vicinior, oſtendebat, qualis ferè ſolet eſſe flammæ alicuius, per fumum denſum eluctantis (quod ratione aëris circa Horizontem intermedii eueniſse cenſeo) ſed, veluti, circa finem, ipſa cauda ſucceſsiuè rarior erat, ſic etiam color iſte minus euidenter illic apparebat.

Sequenti die 24. nulla noſtro Horizonti affulſit ſerenitas.

DIE XXV. H. 5. M. 45 Inter os pegaſi & Cometam part. 17. M. 21.

Hora 5 M. 52. Inter Cometam & manum Antinoi P. 8. M. 25.

Hora 6. à lucida Vulturis P. 12. M. 38.

Hora $6\frac{1}{2}$ à Scheat Pegaſi partibus proximè 42, quod tamen ſatis exquiſitè concludere non licuit, propter interuenientes nubes.

Cauda Cometæ viſa eſt vergere verſus eam, quæ eſt in ore Pegaſi (quam alij Rictum appellant) ídque ſi eo vſq; protractam imaginareris.

DIE XXVIII. cum cornu ♈ orientale eſſet in Meridiano, erant inter caput Cometæ & os Pegaſi P. 12. M. 45.

Exiſtente verò lucido pede Andromedæ in Meridiano, inter Scheat Pegaſi & Cometam P. $35\frac{1}{4}$. proximè. Linea etiam recta, ducta à Cometa per os Pegaſi, relinquebat lucidam & primam alæ, eiuſdem verſus Zenith, quaſi 2 gradibus ad viſum.

Verùm hæ obſeruationes non fuerunt ſatis exquiſitæ, propter ſerenitatem minus durabilem, & tenues nubes aſpectum Cometæ impedientes, ventóſque inſuper vehementer fiantes.

DIE XXIX. paulò ante ſextam, inter manum Antinoi & Cometam P. 14. M. 30.

Hora 6. inter Cometam & narem Equiculi P. 3. M. 50.

Ab Aquila ad Cometam P. 16. M. 49.

Hora 6 M. 15. Os Pegaſi & Cometa diſtabant, P. 11. M. 33.

Hora 7 M. 6 diſtabat à Stellula in fronte Equiculi P. 4. M. 53.

Hora 9 M. 0. Inter os Pegaſi & Cometam P. 11. M. 25. per Radiū.

Hora 9 M. 10. Per Radium obſeruaui diſtantiam Cometæ à pectore Pegaſi P. 35. M. 36.

Extremitas caudæ videbatur exquiſitè terminari in Stella oris Pegaſi, incuruata etiam nonnihil erat, vt priùs, ita vt ſuperior pars conuexitatis contingeret ferè Stellulam in ore Equiculi. Erant enim illæ duæ Stellæ iuxta Os Equiculi, quàm proximæ ſuperiori caudæ parti, ídque, circa ipſius in longitudine medietatem, diſtantes ab ea ferè tertia parte vnius gradus.

DIE XXX. Inſtante hora 6, inter Cometam & os Pegaſi, P. 10. M. 25.

Deinde à manu Antinoi P. 15. M. 53.

Circa idē tempus, inter Vulturis lucidā & Cometā P. 17. M. 45.

Hora 6. M. 45, à Scheat P. 34. M. 26.

Hora 7 M. 0. Os Pegaſi & Cometa P. 10. M. 20.

Hora 8 M. 45. Cometa à lucidiore in fronte Equiculi P. 4 M. 27.

Hora 9. M. 15. inter Cometam & os Pegaſi P. 10. M. 14.

Videbatur etiam pauló poſt 6 horam, caput Cometæ eſſe exquiſitè in linea recta, quæ ducitur per os Pegaſi in mediam & lucidiorem colli eiuſdem.

Caudæ verò extremitas adhuc os Pegaſi attingebat, eo modo, vt inferior & meridionalior caudæ pars extrema, os Pegaſi quaſi contingere videretur, Erátque ipſa cauda, hoc interuallo, pauló protenſior, Superior verò pars conuexitatis, exquiſitè Stellulas narium Equiculi ſtringebat.

DECEMBER.

DIE I. Hora 5½. Inter Vulturis lucidam & Cometæ caput P. 18. M. 47.

Pauló poſt diſtabat ab ore Pegaſi P. 9. M. 20.

Circa idem ferè tempus, ab Humero dextro ♒ P. 17. M. 36.

Et à Scheat Pegaſi P. 33. M. 14.

Linea verò recta, ducta à Lucida Vulturis, per Cometam,

tam, relinquebat os Pegaſi in ſuo loco, verſus Zenith, vno quaſi gradu.

Hora 7 M. 10. diſtabat, ab ore Pegaſi, P. 9. M. 17.

Hora 9 M. 30, inter Cometam & os Pegaſi P. 9. M. 10.

Erat etiam ferè, vt heri veſperi, caput Cometæ, in linea recta, quæ ducitur per os Pegaſi, in mediam & lucidiorem colli, niſi, quòd nunc illam lineam nonnihil prætererat, heri veſperi autem nondum attigerat.

Cauda vergebat in locum, qui eſt inter Stellam primam colli Pegaſi, Marcab dictam, & binas illas in medio colli poſitas. Erat enim parum eleuata ſupra os Pegaſi inferiori parte, idq; magis quàm heri, & videbatur quodammodo incuruata verſus mediam colli.

DIE II. Circa horam 7½ animaduerti, quòd Cometæ caput erat admodum propinquum Stellulæ; quæ eſt iuxta os Equiculi. Eſtque ea, quæ eſt ſupra nares eiuſdem Equiculi, quæ tertia eſt numero. Ita tamen, vt exceſſerit Stellam iſtam ſuo motu verſus Pegaſum, plus minus, diametro Lunari.

Videbatur inſuper caput Cometæ, eſſe in ea linea recta, quæ ducitur à Vulture volante per os Pegaſi, niſi quòd caput ipſum hâc lineam exceſſerit, verſus Zenith, quaſi tertia parte vnius gradus.

Cauda verò vergebat, verſus Stellam, quæ ſola apparet & lucidior eſt in medio colli Pegaſi, & non longè ab eadem terminari viſa eſt, incuruata tamen, vt priùs, verſus Zenith capitis.

Sed, in omnibus hiſce non eſt exquiſita certitudo, propter ſubindè interuenientes nubes. Ideo etiam nullam feci, per Inſtrumenta, memorabilem hoc veſpere obſeruationem.

A die 2 Decembris, vſque in 9, nulla apud nos, obſeruandis Sideribus oportuna ſerenitas concedebatur.

DIE IX. Diſtantias adhuc nullas exquiſitè capere licuit, ob nubes

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

nubes rariuſculas. Animaduerti tamen, quod cauda Cometæ vergeret verſus primā ſecundæ magnitudinis, quæ eſt in collo Pegaſi, ferè eo vſque extenſa, ſed, propter incuruationem, viſa eſt extremitas eius, inter dictam Stellam & medium colli, ſi protraheretur, deſinere.

Die x. Hora 5½ inter capur Cometæ & os Pegaſi P. 4. M. 43.

Hora propemodum ſexta, inter Cometam & Scheat Pegaſi P. 24. M. 33.

Inter primam colli Pegaſi & Cometam P. 21. M. 14.

Erant in vna linea recta, media dextræ alæ Cygni, & os Pegaſi, cum Cometa, feréque coincidebat dexter humerus ♒.

Cauda videbatur ſe incuruare, verſus eam, quæ eſt prima in ala Pegaſi, ſecundæ magnitudinis, ſed linea recta, ducta à capite Cometæ, per medium caudæ, in directum, cecidit ſupra dictam Stellam Pegaſi, ad ſpacium trium graduum. Finiebatur autem cauda paulò ſupra binas in collo Pegaſi, quæ ſunt quartæ magnitudinis, in ea linea recta, quæ ducitur ab iis verſus caudam Cygni; Diſtabat etiam extremitas caudæ, à lucidiore in collo Pegaſi, 4 proximè partibus.

Die xii. Hora 6, diſtabat Cometa ab ore Pegaſi, per Radium P. 5. M. 8.

Inter Scheat & Cometam, P. 23. M. 7.

Inter primam colli & eundem, P. 20. M. 0.

Animaduertebam etiam, quòd caput Cometæ erat in ea linea recta, quæ ducitur per vtraſque Meridionales Stellas de quadrato Pegaſi, videlicet colli primam, & extremam alæ.

Cauda vergebat verſus medium quadrati Pegaſi, ſi eouſque protraheretur.

Die xiii. Circa horam 6, inter Scheat & Comētam P. 22. M. 23.

Inter os Pegaſi & eundem, P. 5. M. 28.

Hora 7. M. 40, à Scheat P. 22. M. 18.

Hora 9½ ab eadem P. 22 M. 14.

Die xiiii. Inſtante hora 6, inter Cometam & Scheat, P. 21. M. 42.

Inter

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Inter eundem & os Pegaſi, P. 5. M. 50.

DIE XVII. Inter Scheat & Cometam P. 19. M. 35. Diſtabat ab ore Pegaſi P. 7. M. 20.

A prima colli Partibus proximè 17.

DIE XVIII, etſi, propter intercurrentes nubes, nihil certi obſeruare licuit, quantum ad diſtantias attinet, caudam tamen animaduerti, quæ admodum tenuiter apparebat (ídque præſertim propter Lunæ fulgorem) tendere verſus caput Andromedæ. Erant autem, & caput Cometæ, & ipſa cauda, tam hac veſpera, quàm aliquot præcedentibus, admodum quo ad conſpectum imminuta, Lunaribus etiam radijs, eorum apparitionem validiùs offuſcantibus.

DIE XIX. Circa 7. Inter Scheat & Cometam P. 18. M. 40. vix tamen ſatis exactè, eò quòd Cometa, partim ob corporis imminutionem, partim ob aëris craſsitiem, minus appareret.

Hora 8 M. 30. Inter primam colli & Cometam P. 16. M. 20. ſed valdè lato modo, propter dictam cauſam.

DIE XXIII. Viſus eſt Cometa quaſi in Linea recta, quæ ducitur à Septentrionaliori Stella trianguli ad pedem Pegaſi, Erat tamen hac linea paulò ſuperior, diſtabat autem ab ore Pegaſi P. 10. M. 28. Deinde à media colli paulò infra Stellam primam in ala dextra Cygni, tranſiuit alia linea per Cometam. Fuit inſuper ipſius diſtantia ab illa in genu Pegaſi P. 13. M. 58.

DIE XXIIII. Cometa admodum tenui apparente, adeò vt per Inſtrumenta vix obſeruabilis eſſet, vidi, quòd adhuc corpus eius verſaretur in ea linea, quæ ducitur à lucida Trianguli, in os Pegaſi; ſed linea ducta à media colli, per Cometam, ibat in extremam alæ dextræ Cygni.

Viſus eſt autem, per Radium, diſtare à Scheat Pegaſi, P. 16 proximè, ídque groſsiori Minerua, propter exilitatem Cometæ.

DIE XXVI. Circa horam 6 veſpertinam, videbatur Cometa adhuc, quaſi in dicta linea ab ore Pegaſi in lucidiorem Trianguli. Sed linea à media & clariore colli ducta per Cometam,

cadebat

cadebat in ſpatium, inter medium caudæ Cygni, & extremam alæ dextræ eiuſdem.

Obſeruaui autem circa idem ferè tempus, eius diſtantiam à Scheat Pegaſi, P. 14. M. 35. Verùm non ſatis ſcrupuloſè, propter tenuitatem Cometæ.

DIE XXX. Obſeruaui paulò poſt 6, inter Cometam & Scheat Pegaſi, P. 12. M. 35. Et circa idem tempus, diſtabat à prima colli, P. 11. M. 56.

Cauda Cometæ vergebat verſus Meridionaliorem ex duabus, quæ ſunt in Triangulo coniunctæ ad pedes Pegaſi, ſed paulò ſubtus videbatur eius tractus cadere, ipſa etiam cauda ferè tam longa exiſtente, vt locum infra dictam Stellam attingere conſpiceretur, præſertim ſi quis exactiſsimè eius extremitatem intueri potuiſset. Apparenter verò ſatis, cauda vſque in medium locum, à capite ad dictam Stellam protrahebatur; ſed perfectè eius extremitatem acumine viſus aſsequi difficulter licuit. Erat nihilominus ipſa cauda, paulò magis conſpicua, quàm præcedentibus nocturnis obſernationibus, idque præſertim eam ob cauſam, quòd Luna tunc eſset infra Horizontem, vt ob id, ab eius lumine non offuſcaretur, quamuis ex ſemetipſa non vſque adeò appareret, vt priùs, ſed plurimùm & lumine & quantitate diminuta animaduerteretur.

DIE XXXI. Circa horam ſextam, diſtabat caput Cometæ à Scheat Pegaſi, P. 12. M. 0. A prima verò colli, P. 11. M. 40. Ab ore Pegaſi, P. 14. M. 0. A lucidiore colli Pegaſi inter tres paruas, P. 11. M. 2.

Deinde hora exiſtente ferè nona, diſtabat Cometa à Scheat Pegaſi, P. 11. M. 56.

ANNO 1578.
IANVARIVS.

DIE I. Circa horam ſextam, inter Scheat & Cometam, P. 11. M. 35.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Inter primam colli & Cometam, P. 11. M. 24.
Inter os Pegaſi & Cometam, P. 14. M. 25.

DIE II. Inter Scheat Pegaſi & Cometam, hora ferè ſexta, P. 11. M. 8.

Inter primam colli & eundem, P. 11. M. 10.

Hora ferè 9, inter Scheat & Cometam, P. 11. M. 5.

DIE V. Circa horam ſextam, inter Scheat & Cometam, P. 9. M. 50.

Inter primam colli & Cometam, P. 10. M. 34.

Fuit autem Cometa admodum tenuis, & radios proiecit exquiſitè in inferiorem duarum in collo Pegaſi, vbi etiam terminari videbantur.

DIE IX. Vidi Cometam admodum tenuem, & erat propè duas paruas Stellas in Triangulo ad pedes Pegaſi, ita vt caudam exquiſitè finiret in his ipſis Stellis, præſertim in ea, quæ eſt Meridionalior & Occidentalior, tendens propiùs verſus caput, hancq; ſatis exquiſitè cauda eſt viſa attingere.

Diſtabat autem, paulò poſt ſextam, à Scheat Pegaſi caput Cometæ P. 8. M. 15.

Ab illa verò, quæ eſt lucidior in Triangulo ad pedes Pegaſi, iuxta Scheat, P. 7. M. 40.

Hora 7½. diſtabat caput Cometæ ab ea paruula in Triangulo, quæ ſibi erat proxima, in quam dixi caudam deſinere, P. 2. M. 45. Ab altera verò paruula ſuperiore, P. 3. M. 50. idque, quantum præ exilitate Cometæ, & paruitate Stellarum, obſeruare licuit.

DIE XII. Vidi, quòd Cometa admodum tenuis, propior erat inferiori Stellulæ duarum in pectore Pegaſi, quàm priùs, diſtans ab illa paulò plus quàm eſt intercapedo ambarum paruarum, fecitque cum illis angulum obtuſum, propè inferiorem fixam.

Cauda verò adhuc videbatur tendere verſus Auſtraliorem ex duabus paruulis. Erat autem diſtantia Cometæ à dicta

Stella, quaſi P. 1. M. 40. paulò maior, quàm eſt diſtantia duarum in cornu ♈.

Circa horam verò ſextam diſtabat Cometæ caput à Scheat Pegaſi P. 7. M. 5. A lucida Trianguli ad pedes Pegaſi P. 6. M. 55.

DIE XIII. Circa horam ſextam, aſpexi Cometam vix tamen apparentem, videbatúrque caput ipſius diſtare ab inferiori duarum in pede ad Triangulum Pegaſi, eadem ferè diſtantia, quæ eſt earundem ambarum, vel adhuc etiam paulò ampliori, non tamen in tanta differentia, quanta heri veſperi, diſtantias verò nullas obſeruaui, propter nimiam exilitatem Cometæ.

Diebus aliquot ſequentibus non apparuit Cometa, partim propter continuas aëris obſcuritates, partim propter Lunæ præſentiam, quæ eius aſpectum, ſi quando aliqua momentanea ſerenitas obtingeret, adeò impediebat, vt Cometam aliâs admodum tenuem, & vix aſpectabilem, viſui noſtro ſubduceret. Quemadmodum in minutulis fixis fieri ſolet, Nam & hæ, præſente lucentéque Luna, propter tenuitatem luminis, abſconduntur. Quapropter, poterat adhuc exiguum aliquod Cometæ veſtigium ſupereſse, vt quamuis, ob dictas cauſas, multis ſequentibus diebus oculis ſeſe non ingereret.

DIE XXVI. Ianuarij hora 7½. P. M. Cœlo rurſus ſereniore exiſtente, & lunaribus radijs aſpectum tenuiſsimarum Stellarum non prohibentibus, animaduerti attenta inſpectione, quòd Cometa adhuc aliqua ex parte poterat conſpici, quamuis admodum tenue & obſcurum eius ſupereſset veſtigium, ſatis tamen diſcernere licuit, eum eſse in medio ſpatio, inter Scheat Pegaſi & proximam duarum paruarum ad pectus eiuſdem. Erat tamen ab hac linea, verſus Ortum & Meridiem, deuians, quaſi vno gradu, ídq; quo ad viſum, Nam per Inſtrumenta, eius diſtantiam, ab vllis Stellis, capere minimè licuit, propter nimiam Cometæ exilitatem, quæ obſeruationis omnem diligentiam refugiebat.

Atque hoc fuit vltimum tempus, quo hic Cometa à nobis animaduerſus eſt, tantillæque eo die fuit paruitatis, vt à nonnullis, qui

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

qui acumine viſus non pollebant, ſpectari etiam monſtratus nequaquam potuerit. Vnde eum, circa hoc tempus, intra vnum vel alterum diem diſparuiſse, veroſimilimum eſse concludimus.

CAPVT SECVNDVM.

De earum inerrantium Stellarum, quarum in obſeruandis huius Cometæ Phænomenis, vſus erat, è propriis obſeruationibus, verificatione.

IN hunc modum, prout recenſuimus, diſtantiam Cometæ à certis fixis, diuerſis temporibus, quibus is nobis conſpicuus apparebat, magna adhibita diligentia, aſsequuti ſumus; ídque eam præſertim ob cauſam, vt data eius; à certis quibuſdam & viſibilibus Cœli punctis, remotione, in loci & motus ipſius exactam notitiam peruenire liceret. Verùm quia ipſa Stellarum fixarum loca, hactenus nequaquam ita reſtituta ſunt, vt apparentiæ cœleſti adamuſsim reſpondeant; Nam neque Alphonſinorum octauæ ſphæræ hypotheſis, nobis veros Stellarum ſitus, quemadmodum per obſeruationem deprehenduntur, ſuppeditat, nec Ingentis illius Copernici, in Æquinoctiorum anticipatione, ſubtilis ſpeculatio, motum præbet ipſi Cœlo correſpondentem, vt taceam Abacum illum Longitudinum & Latitudinum fixarum, inde ab Hipparcho & Ptolemæo ad nos deductum, cui Alphonſini & Copernicus, tanquam vero, ſola habita ratione motus, quo interea temporis octaua ſphæra proceſserit, innituntur, non eſse omnibus numeris Cœlo conſonum, adeò vt nec in ſenis illis ſcrupulis, quæ ſolummodo ſuppeditat, veritatẽ ratam oſtendat, nonnunquam errore vnius partis, interdum verò plus, interdum minus incidente, ſiue incuria obſeruatorum, ſiue tranſcriptorum, vel vtraque potiùs de cauſa, id vitij euenerit. Nam pauciſsimas eſse Stellas, quæ ſuis numeris

recté conſtent, exploratum habemus, ídque etiam inter præcipuas, & maximé conſpicuas, quas ob id diligentiùs obſeruatas, veroſimile eſt. Hunc, in longitudinibus & latitudinibus fixarum Stellarum, non mediocrem errorem, paucisſimi hactenus deprehenderunt; nemo veró, quod ſciam, abſoluté corrigere, & in integrum reſtituere, tot præterlabentibus mundani æui temporibus, elaborauit. Quapropter cum ſatis certus eſsem, loca affixarum Stellarum, quibus in diſtantijs huius Cometæ dimetiendis vſus ſum, nequaquam in Cœlo ſe ita habere, prout vel Alphonſina, vel ipſius etiam Copernici, in his, ſuppeditat numeratio, cúmque ob id, ad Cometæ huius exquiſita loca, adamuſsim conſtituenda, peruenire impoſsibile eſset, niſi Stellarum fixarum longitudines & latitudines, à quibus per diſtantias deriuabantur, priùs exacté cognitæ forent, neceſsarium erat, ex proprijs obſeruationibus, omnes affixarum, quarum vſus erat, poſitus, in integrum reſtituere.

At, quia tunc temporis, Armillare Aſtrolabium, quo Hiparchus & Ptolemæus vſi ſunt, elaboratum ad manus non habuimus, idipſum tamen, per Quadrantem Minutorum ſingulorum capacem, Horizonti Azimutha vnà præbenti conuolubilem, efficere aggreſsus ſum. Per hunc enim, Stellarum, cum exquiſité in Meridiano eſsent, altitudinem maximam, explorato etiam certo temporis momento, quo id fieret, deprehendi; Vnde, é Solis etiam loco dato, & aliter, quàm ferunt hactenus conſuetæ Tabulæ, reſtituto, in noticiam declinationis Stellæ, per cognitam Poli inclinationem, & puncta Zodiaci & Æquatoris, cum quibus Cœlum quælibet mediaret, peruenimus, quorum tandem beneficio, é Triangulorum doctrina, longitudinem & latitudinem dictarum Stellarum inueſtigauimus.

Vt autem alij certiores eſse poſsint, me non temeré earum loca mutaſse, ſed ex obſeruationibus peculiaribus, per demonſtrationem certam, in debitos numeros redegiſse, vtque huius artis Tyrones, rationem & exempla in conſpectu habeant.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ant, quomodo ex data Altitudine Stellæ maxima, temporéque tranſitus per Meridianum cognito, dato etiam loco Solis, & Poli eleuatione, ſitus affixarum Stellarum, ſecundum longitudinem & latitudinem, reſtituantur; idque faciliori & minus perplexa ratione, quàm ab anteceſſoribus noſtris, in hoc eodem negotio factitatum eſt, totam hanc pragmatiam, in ſingulis Stellis, enucleatiùs oculis proponam. Ex data autem altitudine Meridiana, & Æquatoris per Poli eleuationem inclinatione cognita, Stellæ declinationem innoteſcere, Et ex tempore, quo Cœlum tranſit, locóque Solis noto, Aſcenſionem Æquatoris rectam correſpondentem, vnà cum puncto Eclipticæ huic analogo, dabilem eſſe, cuiuis qui primis etiam labris Praxin Aſtronomicam attigit, cognitum opinor.

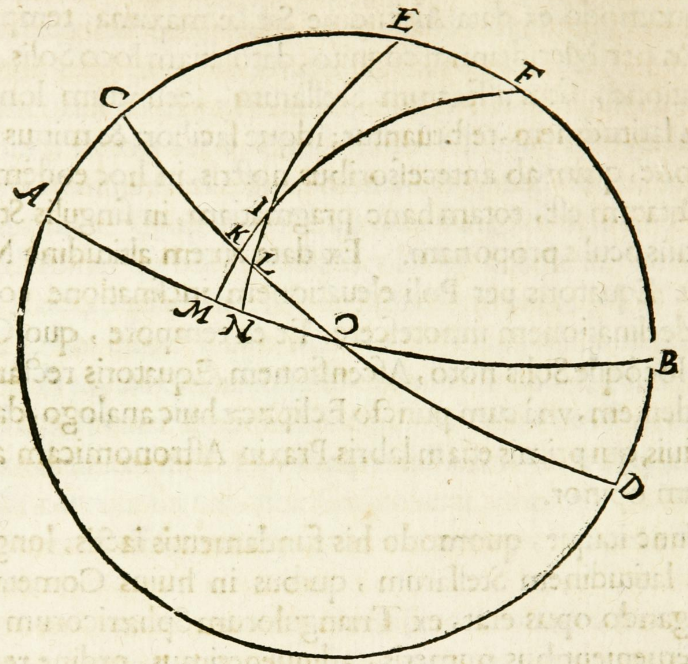
Nunc itaque, quomodo his fundamentis iactis, longitudinem & latitudinem Stellarum, quibus in huius Cometæ curſu indagando opus erat, ex Triangulorum Sphæricorum ratione, interuenientibus numeris, adinuenerimus, ordine recenſebo; facto initio à lucida Vulturis volantis, tanquam Stella fixa primaria, & magnitudine cæteras præcellente, cuius etiam plurimus, in diſtantijs Cometæ præcedenti capite commemoratis, vſus erat.

Lucida Vulturis volantis Stella.

HÆC Stella, quæ eſt media & lucidior trium in corpore Vulturis volantis, deprehenſa eſt à me accuratis obſeruationibus, habere declinationem, P. 7. M. 52. borealem, Aſcenſionem verò Rectam, P. 292. M. 35, cui reſpondet in Ecliptica, Gradus 20. M. 53. ♑, cum quo loco Stella Cœlum mediat. Ex his datis, ipſius longitudinem & latitudinem, hac demonſtrationis Methodo, perquiremus.

Sit

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Sit Colurus Solſtitiorum E A B, Ecliptica A O B, Polus E, Æquator C O D, Polus F, Locus Vulturis Lucidæ I, ducatúrque à Polo Æquatoris per locum Stellæ vſque in Eclipticam, portio circuli F I K M. Eodem modo à Polo Eclipticæ in eandem Eclipticam per locum Stellæ quadrans E I N, Sitque O, interſectio Eclipticæ & Æquatoris in principio Arietis, Eſt itaque O K, complementum Aſcenſionis Rectæ ad totum circulum, K I declinatio, Longitudo ſeu diſtantia à principio ♈ in antecedentia O M, Latitudo verò ab Ecliptica I N. Quæ duo in hunc modum è Tr iangulorum rationibus inueſtigemus.

primúm in Triangulo K O M, Latus O K, ex Aſcenſione recta data notum eſt, cum ſit eius complementum ad integrum circulum, videlicet P. 67. M. 25. Latus K M eſt declinatio Puncti Zodiaci, cum quo Stella culminat, P. 20. M. 53 z, quam Tabula Declinationum præbet P. 21 M. 50 (nolui enim, vel inueſtigando puncto

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

cto Cœli mediationis in Ecliptica, vel in eiuſdem puncti declinatione per Triangulos indaganda, laborioſior eſse, ne nodum in ſcirpo, quod dici ſolet, quærere viderer, ſiquidem vtrunque abundè, in tabulis, à diuerſis, hac in parte, ſupputatis, ſatis ſcrupuloſè, citra laboris moleſtiam, offertur.) Cúmque Angulus, qui eſt ad K, ſit rectus, procedit enim à Polo ſui Circuli, Angulus verò ad O, maximam declinationẽ repreſentet, quæ ſtatuitur hoc æuo, P. 23. M. 28, dabitur per doctrinam Triangulorum Sphæricorum, Angulus ad M, qui eſt Angulus interſectionis Eclipticæ cum Meridiano P. 81. M. 12. Deinde in Triangulo IMN, Latus IM notum exiſtit, componitur enim ex declinatione Stellæ, & declinatione puncti, cum quo Cœlum mediat, quæ ſuperiùs annotata ſunt, Eſtque P. 29. M. 42. Angulus verò ad M iam innotuit. Cúmque is qui ad N ſit rectus, procedit enim EN arcus à Polo E ſui circuli ANB, ergo per Triangulorum praxin datur latus IN P. 29. M. 19. Latitudo Stellæ quæſita, & præterea etiam Latus MN, P. 4. M. 59, differentia videlicet inter longitudinem Stellæ in N, & punctum Cœli mediationis in M, Si itaque addiderimus Arcum MN ad gradum 20. M. 50 ♑, punctum videlicet Cœli mediationis, prouenit locus longitudinis lucidæ Vulturis in P. 25. M. 52. ♑, latitudine Boreali prius inuenta, P. 29. M. 19, quod inquirere propoſuimus.

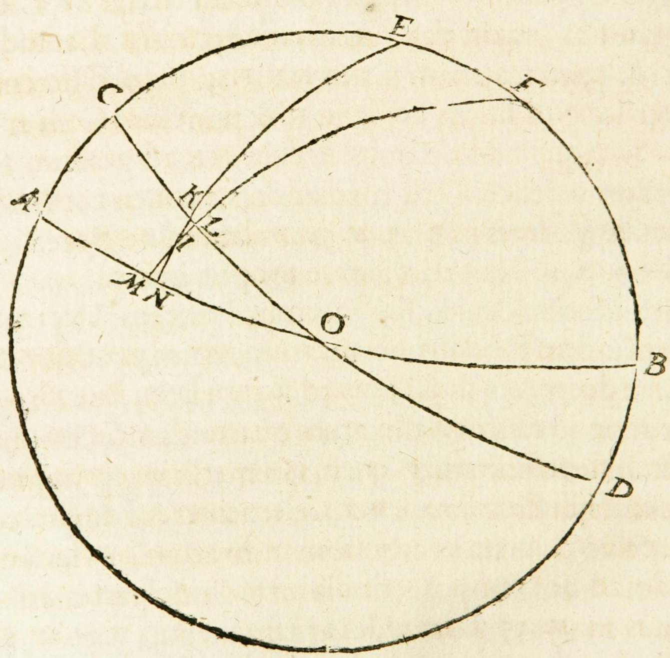
Huius Stellæ locum, Illuſtriſsimus Princeps VVILHELMVS Landgrauius Haſsiæ, Aſtronomicarum rerum peritiſsimus obſeruauit, ante decenniũ, in P. 25. M. 46 ♑ cum latitudine P. 29. M. 21 B, prout reperio in catalogo affixarum quarundam Stellarum, ab ipſius celſitudine reſtitutarum, quem ipſemet Princeps mihi, cùm ante triennium ipſi Caſsellis adeſsem, clementer & benignè communicauit. Si verò, iuxta promotionem fixarum, reducatur ipſius longitudo ad hoc tempus, erit illa iuxta Principis obſeruata, hoc anno, in P. 25. M. 55 ♑ latitudine permanente, P. 29. M. 21, vt ob id, exceptis in latitudine 3, in longitudine ſaltem 2 ſcrupulis, ſenſum omnem penè effugientibus, Illuſtriſsimi Principis VVILHELMI annotatio cum noſtra obſeruatione conſentiat. Quare vel hoc

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſolo adeò illuſtri teſtimonio, lucidæ Vulturis locum, à nobis ſatis exactè adinuentum, comprobatur.

Lucida in ſiniſtra manu Antinoi.

HAnc Stellam inuenimus Meridianum pertranſire, cum partibus Æquatoris 297. M. 25, Quibus reſpondent in Ecliptica P. 25. M. 27 ♑. Declinationem verò obtinere ab Æquatore verſus Auſtrum P. 1. M. 57. Hinc locum eius ſecundum longitudinem & latitudinem inueſtigabimus in hunc modum, figuratione, ob declinationem Meridionalem, quæ in Vulture priùs Septentrionalis erat, paululum mutata, cæteris, quo ad circulorum & arcuum denominationem, ſe vt priùs, habentibus.



Sit

Sit itaque I locus Stellæ, Aſcenſio Recta L, P. 297. M. 25. Declinatio IL, Part. 1. M. 57. Cœli mediatio M, Part. 25. M. 27 ♑. Huius declinatio P. 21. M. 4. Mer. In Triangulo LMO, quia Angulus ad L eſt rectus, Latus LO notum, complementum videlicet Aſcenſionis Rectæ ad totum circulum, P. 62. M. 35. Latus verò MO eſt reſiduum de Zodiaco, à puncto Cœli mediationis, vſque in interſectionem Vernam O. Eſtque P. 64. M. 33. Angulus ad O eſt Angulus maximæ declinationis, Ergo ex operatione, per Triangulorum rationes, datur Angulus LMO. P. 79. M. 27. Deinde, in altero Triangulo IMN, quia Angulus ad N eſt rectus, iſque qui ad M, modo innotuit. Latus verò IM datur, ſi auferas declinationem Stellæ, quæ eſt IL, P. 1. M. 57, à declinatione puncti Cœli mediationis LM, quæ eſt P. 21. M. 4, prouenitque P. 19. M. 7, Ideò per ſcientiam Triangulorum datur Latus IN, P. 18. M. 47 latitudo Stellæ, & preterea Latus MN, P. 3. M. 37. Quod ſi addideris ad punctum Cœli mediationis, prouenit longitudo huius Stellæ in Part. 29. M. 4 ♑. Latitudine prius data, P. 18. M. 47 boreali.

Inferior & meridionalior in cornu Capricorni.

AScenſionem Rectam huius Stellæ, per obſeruationem inueni P. 299. M. 15, declinationem verò, P. 15 M. 58 Meridionalem. Eſtque Cœli mediatio in Ecliptica, P. 27. M. 12 ♑ cui reſpondet declinatio, P. 20. M. 45. Repetita igitur antecedente figuratione, & habito eodem proceſſu, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, P. 78. M. 48½. In Triangulo verò IMN, euadit Latus IM, P. 4. M. 46½. Inueniturq; IN, P. 4. M. 41, Latitudo Stellæ. Latus inſuper MN. P. 0. M. 56, quod additum ad punctum Cœli mediationis in M, dat longitudinem huius Stellæ in P. 28. M. 8 ♑, latitudine prius exiſtente P. 4. M. 41 boreali.

 Sinister

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Siniſter humerus Aquarii.

ASceníio Recta à nobis deprehenſa eſt in hac Stella, P. 317. M. 26. Declinatio verò Meridiana P. 7. M. 20. Eſt itaque, in Ecliptica, Cœli meditatio cum P. 14. M. 58 ♒, cuius etiam declinatio eſt P. 16. M. 22.

Ergo habita ratione proximè antecedentis figurationis, & eiuſdem, qua ibi vſi ſumus, Inductionis, prouenit in Triangulo LMO, Angulus ad M, P. 72. M. 57½. In Triangulo verò IMN, erit Latus IM, P. 9. M. 2. Ideóque dabitur Latus IN, P. 8. M. 38. Latitudo Stellæ quæſita, & latus inſuper MN, P. 2. M. 40, quod additum ad punctum Cœli mediationis, producit longitudinem huius Stellæ in P. 17. M. 38 ♒, Latitudine eiuſdem paulò ante reperta, P. 8. M. 38 boreali.

Dexter humerus Aquarii.

HAnc Stellam deprehendimus Cœli culmen tranſire, cum parte Æquatoris 326. M. 7, declinatione eiuſdem exiſtente, P. 2. M. 16 Meridionali, correſpondet itaque, in Ecliptica, P. 23. M. 48 ♒, cuius declinatio eſt P. 13. M. 36. Manente itaque proxima figuratione, reliqua ſe habebunt in hunc modum:

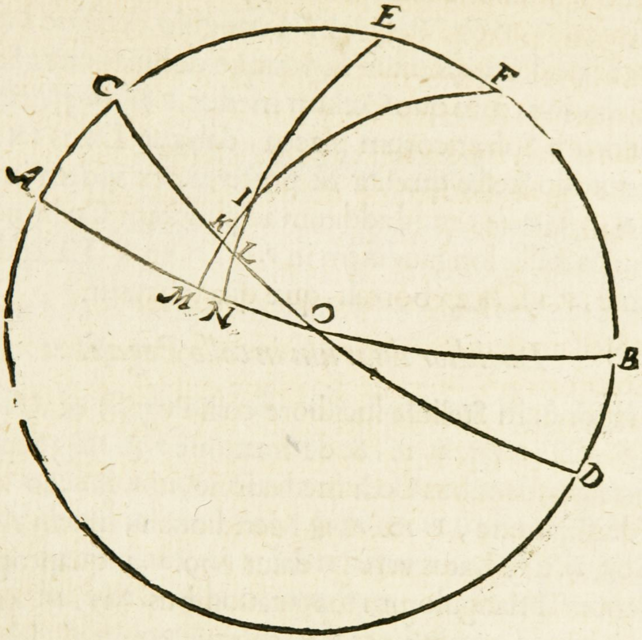
In Triangulo LMO, Angulus ad M, erit P. 70. M. 43½. In Triangulo verò IMN, Latus IM datur P. 11. M. 20, ſublata videlicet, vt in antecedentibus, declinatione Stellæ, à declinatione puncti Cœli mediationis in Ecliptica. Quapropter, per Triangulorum operationem, prouenit Latus IN, P. 10. M. 41½, quod latitudinem Stellæ repræſentat. Latus verò MN, in eodem Triangulo, inuenitur P. 3. M. 47, id ſi addatur puncto Eclipticæ, cum quo Stella Cœlum mediat, dat longitudinem huius Stellæ in P. 27. M. 35 ♒, latitudine priùs cognita, P. 10. M. 42.

Os Pegaſi.

STellam in ore Pegaſi, quam alij Rictum appellant, deprehendi habere Aſcenſionem Rectam, P. 320. M. 59, cum declinatione

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

one Septentrionali, P. 8. M. 2. correſpondente Cœli mediatione, in P. 18. M. $32\frac{1}{2}$ ♒, cuius declinatio eſt P. 15. M. 17, quæ cum euadat in hac Stella borealis, repetatur prima figuratio, qua ab initio in Vulturis volantis lucida vſi ſumus. Quæ non ſolùm in hac, ſed omnibus ſequentibus locum obtinet, eò quòd declinationes omnium ſequentium Stellarum etiam Boreales exiſtant. Manente



itaque ratione earundem denominationum, & eiuſdem proceſsus, quo vſi ſumus in Vulturis lucida, circa primam figurationem, habent ſe reliqua, in Stella oris Pegaſi, in hunc modum:

Trianguli K O M, Angulus ad M, qui metitur inclinationem Meridiani ad Eclipticam, eo in loco eſt, per operationem Triangulorm, inuentus, P. 71. M. 58. Ideóque in Triangulo I M N ex latere I M dato P. 23. M. 19, datur Latus I N, P. 22. M. 7. Et præterea, Latus M N. P. 7. M. $35\frac{1}{2}$. Quod additum ad Cœli mediationem, dat longitudinem oris Pegaſi, P. 26. M. 8 ♒, Latitudine priùs inuenta, P. 22. M. 7, boreali.

Prima alæ Pegaſi.

HVius Stellæ, quam Arabes Marcab Pegaſi appellarunt, Aſcenſionem Rectam inueni, P. 340. M. 50 cum declinatione boreali, P. 12. M. 57. Eſtque Cœli mediatio in Ecliptica, in Part. 9. M. 15 ✱, declinatio eiuſdem puncti, P. 8. M. $6\frac{1}{2}$ Auſtralis. Itaque in antecedenti figuratione inuenitur Angulus Meridiani & Eclipticæ, qui eſt ad M, P. 67. M. $55\frac{1}{2}$. In Triangulo denique LMN, erit Latus IM, quod componitur ex vtraque declinatione, Stellæ & puncti Eclipticæ, cum quo Cœlum mediat, P. 21. M. $3\frac{1}{2}$. Ergo per Triangulorum Sphæricorum placita, dabitur Latus IN, P. 19. M. 27. Latitudo Stellæ quæſita & præterea, ex ijſdem inuenitur Latus MN, P. 8. M. 14, quod additum ad punctum Cœli mediationis, dat huius Stellæ longitudinem in P. 17. M. 29 ✱, Latitudine prius exiſtente, P. 19. M. 27 boreali, quæ quærebantur.

Lucidior duarum in collo Pegaſi.

PAri ratione, in Stellula lucidiore colli Pegaſi, ex Aſcenſione eius Recta, P. 335. M. 16, & declinatione P. 8. M. 43 Septentrionali, correſpondentibus Cœli mediatione, in P. 3. M. 20 ✱, eiuſq; puncti declinatione, P. 10. M. 18 Meridionali, Inueni Angulum ad M, P. 68. M. 47. Latus verò IM datur P. 19. M. 1, quapropter Latus IN, erit ex Triangulorum ſupputationibus P. 17. M. 41, eſtque latitudo Stellæ, Latus inſuper MN, dabitur P. 7. M. 6. Ideóq; longitudo huius Stellæ erit in P. 10. M. 26 ✱.

Scheat Pegaſi.

HÆC Stella, quæ eſt vna de quatuor in Quadrato Pegaſi, iuxta pectus ſita, obſeruata eſt tranſire Meridianum cum parte Æquatoris 340. M. 52, & vnà declinare verſus Boream, P. 25. M. 50. Cœlum itaque mediat, cum P. 9. M. 17 ✱, declinatione eiuſdem puncti exiſtente P. 8. M. 6.

Repetita

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Repetita itaque proximè antecedenti figuratione, inueni per operationē Triangulorum, Angulū Inclinationis Eclipticæ & Meridiani, qui eſt ad M, P. 67. M. 54. In Triangulo verò IMN, dabitur ex additione vtriuſque declinationis Latus IM, P. 33. M. 56. Ideóque conſtabit per operationem Latus IN, P. 31. M. 9, repreſentans Stellæ latitudinem quæſitam, Et præterea in eodem Triangulo dabitur Latus reliquum MN, P. 14. M. 12. Quod ſi adiunxerimus ad punctum Cœli mediationis priùs datum, non latebit longitudo huius Stellæ in ♓ P. 23. M. 29. Latitudine ipſa priùs inuenta, partium 31. M. 9 boreali.

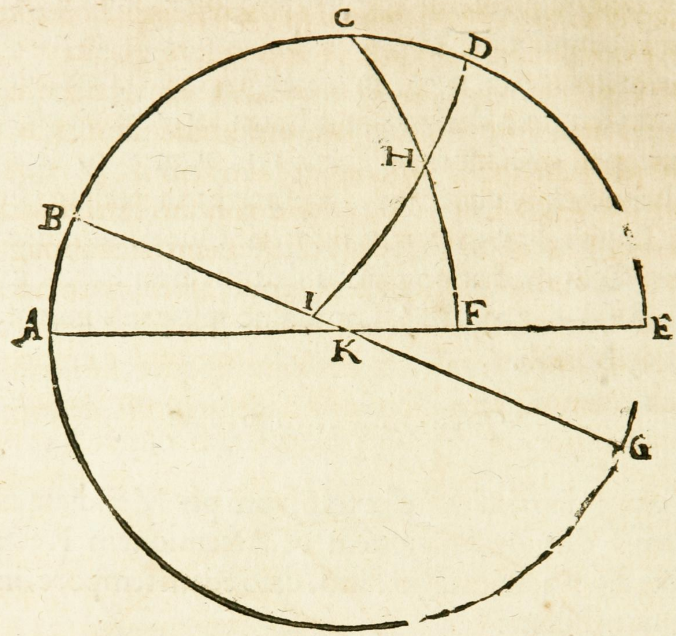
Dextrum genu Pegaſi.

QVia nondum huius Stellæ tranſitum per Meridianum nactus ſum, eius declinationem & Aſcenſionem Rectam, ex data altitudine in Azimutho certo, dato etiam tempore, inueſtigaui in hunc modum:

Cum in Meridiano eſſent de Æquatore P. 55. M. 45, deprehendi hanc Stellam in Azimutho, P. 8. M. 53, verſus Septentrionem ab occaſu æquinoctiali, vnàque habere altitudinem, P. 28. M. 24, hinc lubet eius inueſtigare Aſcenſionem Rectam & declinationem, quamuis in ipſo Meridiano à nobis obſeruata nuſquam fuerit, ídque in hunc modum. In ſequenti figuratione ſit Meridianus CBAGED, Horizon AKE, Polus C. Æquator BKG, Polus D. Locus Stellæ ſit H. Per quem tranſeat à Polo Horizontis ſiue Zenith, in Horizontem, Quadrans CHF. pari ratione tranſeat à Polo Æquatoris D, in Æquatorem, per H, Quadrans DHI. Manifeſtum eſt itaque, quòd Arcus HF repræſentet Stellæ altitudinem, KF verò Azimut ab Occaſu æquinoctiali verſus Septentrionem, erítque declinatio HI Arcus. Angulus verò BDI differentia Aſcenſionis Rectæ Stellæ & medij Cœli, quæ inquiruntur hoc pacto:

In Trian-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



In Triangulo primùm CDH dantur duo latera angulum notum comprehendentia, Nam Latus CD eſt diſtantia Poli à Zenith, quæ eſt hîc P. 34. M. 7. Latus CH eſt complementum altitudinis obſeruatæ P. 61. M. 36. Angulus verò DCH comprehenſus eſt complementum ipſius Azimuthi, hunc enim metitur Arcus Horizontis FE, Eſtque P. 81. M. 7. Quare, ex Triangulorum Sphæricorum praxi, non latebit tertium Latus, oppoſitum Angulo dato, quod eſt DH, P. 61. M. 58. Eſtque hic Arcus, complementum declinationis quæſitæ, quapropter ipſa declinatio conſtabit, P. 28. M. 2, quam inquirere voluimus.

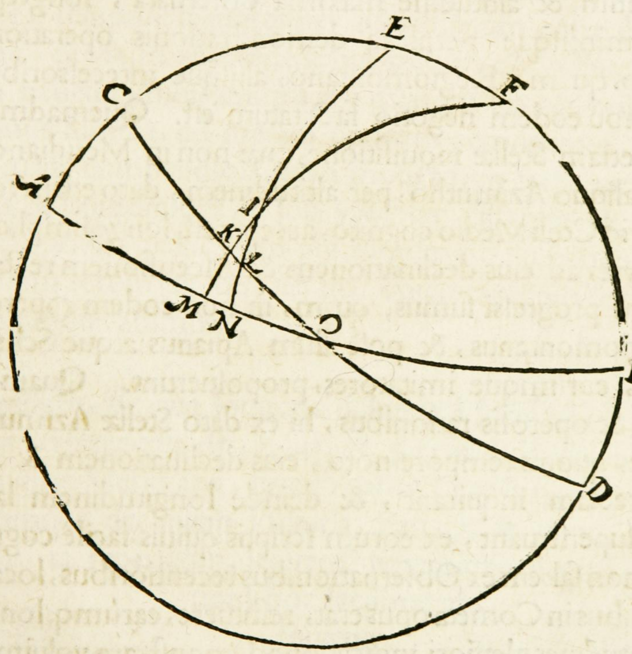
Pro Aſcenſione verò recta vnà inueſtiganda, idem ſufficiet Triangulus, Nam cum omnia eius latera iam nota ſint, Triangulorum operatio dabit Angulum CDH, quem metitur arcus Æquatoris BI, interiacens Aſcenſioni Rectæ medij Cæli B & Aſcenſioni rectæ Stellæ, quæ eſt in I. Inueni autem, facta numerorum ſupputatione, hunc Angulum P. 79. M. 56, tantúſque eſt Arcus BI, dif-

ferentia

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ferentia vtriuſque Aſcenſionis Rectæ, medij Cœli & Stellæ, ſi itaque ſubduxerimus hunc arcum ab Aſcenſione Recta M C, quam priùs diximus eſse P. 55. M. 45. Prouenit Aſcenſio Recta huius Stellæ, P. 335. M. 49, declinatione ipſius priùs inuenta P. 28. M. 2, quæ duo inquirenda propoſuimus.

Conſtante igitur in hunc modum huius Stellæ declinatione, & Aſcenſione Recta, eius præterea locum, ſecundum longitudinem & latitudinem inquiremus; non aliter, quam in antecedentibus factitatum eſt. Repetatur itaque delineatio figuræ, qua in Vulturis Stella, ore Pegaſi, & de hinc aliquot ſubſequentibus vſi ſumus, cum eadem circulorum & arcuum denominatione.



Quia Aſcenſio recta, vti dixi, inuenta eſt, per antecedentia, P. 335. M. 49, & declinatio, P. 28. M. 2. erit punctus Eclipticæ correſpondens in P. 3. M. 55 ♓, cuius declinatio eſt P. 10. M. 5, Merid.

In Triangulo itaque KOM, inuenitur, vt in antecedentibus, Angulus ad M, P. 68. M. 42, qui eſt Angulus inclinationis Meridiani ad Eclipticam. In Triangulo verò IMN, exiſtit Latus IN, P. 35. M. 6. Eſtque Stellæ latitudo quæſita. Inuenitur etiam Latus MN, P. 15. M. 55, differentia longitudinis à puncto Eclipticæ cum quo Cœlum mediat, quæ addita ad locum Cœli Mediationis, dat longitudinem huius Stellæ in P. 10. M. 50 ♓. Latitudine ipſius prius exiſtente nota, P. 35. M. 6 boreali.

Atque, in hunc modum, loca longitudinis & latitudinis earum Stellarum, quibus in diſtantijs huius Cometæ dimetiendis vſi ſumus, reſtituimus, idque vt plurimũ ex earum tranſitu per Meridianum & altitudine maxima obſeruata, longéque faciliori, minúſque perplexa demonſtrationis operationíſque Methodo, quàm à Regiomontano, alijſque anteceſſoribus noſtris, in hoc eodem negotio factitatum eſt. Quemadmodum in illius etiam Stellæ inquiſitione, quæ non in Meridiano, ſed in certo aliquo Azimutho, per altitudinem, dato etiam tempore, & ob id Cœli Medio cognito, accepta eſt, longè ſimpliciori & planiori via, ad eius declinationem & Aſcenſionem rectam indagandam progreſſi ſumus, quàm, in hoc eodem Opere, ante nos Regiomontanus, & poſt illum Apianus atque Schreckenfuchſius, eorúmque imitatores, propoſuerunt. Quam enim perplexis & operoſis rationibus, hi ex dato Stellæ Azimutho & altitudine, quouis tempore noto, eius declinationem & Aſcenſionem rectam inquirant, & deinde longitudinem latitudinémque ſuperſtruant, ex eorum ſcriptis quiuis facilè cognoſcet. Ideóque non ſaltem ex Obſeruationibus recentioribus, loca affixarum, quibus in Cometa opus erat, reſtituere, earúmq; longitudines & latitudines pleniori indicatione demonſtrare voluimus, ſed etiam, vnà compendioſiorem & multò faciliorem modum, quo per datam Stellæ Aſcenſionem Rectã & declinationẽ (quæ duo ex tempore trãſitus per Meridianũ & altitudine Stellæ maxima locóq;

Solis

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

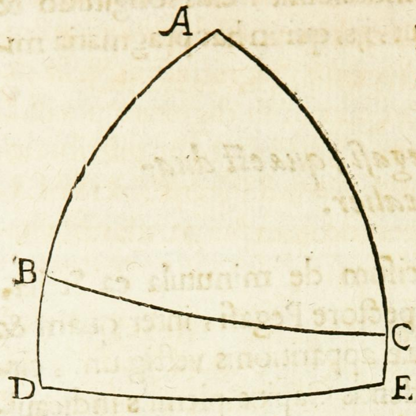
Solis, & data Poli eleuatione, innoteſcunt) eius longitudo & latitudo, leui negotio, inquirerentur, iis, qui in hac pragmatia minus exercitati ſunt, proponere.

Stellula in pectore Pegaſi, quæ eſt duarum Borealior.

SEd video adhuc reſtare indeciſum de minutula ea Stella, quæ eſt Borealior duarum in pectore Pegaſi, inter quam & Scheat, Cometa hic, vltimum ſuæ apparitionis veſtigium, circa 26 Ianuarij (vt in fine præcedentis Capitis plenius indicauimus) nobis reliquit. Licet verò huius Stellulæ Aſcenſio Recta, nec è tempore tranſitus per Meridianum, nec è certis Azimuthis, prout in antecedentibus factum eſt, adhuc mihi explorata habeatur, nihilominus alia quadam via, & prioribus etiam minùs lubrica, ad metam optatam pertingemus, ídque faciliori etiam compendio. Quem modum, in Stellarum longitudinibus & latitudinibus, è ſola videlicet diſtantia & declinatione indagandis, præ cæteris potiſsimum in vſu habemus, eumque harum rerum cupidis, vel hoc vnico exemplo, non grauatim communicabimus.

Stellulæ, de qua loquor, diſtantia à lucida Vulturis, à nobis aliquoties accepta eſt, P. 45. M. 31 exactè, declinatione eius, ex altitudine Meridiana, ſimul reperta Grad: 22. M. 26 Borea, cúmque declinatio Vulturis, Part. 7. M. 52 priùs data reperiatur, ſequenti figuratione negotium hoc facilimè abſoluetur:

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Sit C lucida Vulturis, B Stellula Pegaſi modò dicta, Polus verò Æquatoris A, è quo per binas fixas ducantur Quadrantes AE & AD, in portionem Æquatoris DE & connectãtur ambæ Stellæ arcu BC, quapropter in Triangulo BAC, quia datur Latus AC, ex complemento declinationis Vulturis, 82 G, 8 M, & Latus AB, è complemento Stellulæ in pectore Pegaſi, 67 G, 34 M. Et quia BC intercapedo Stellarum ab inuicem data eſt, 45 G, 31 M. non latebit per Triangulorum Sphæricorum rationes, cum omnia tria latera nota ſint, Angulus qui eſt ad A, quem metitur Arcus DE, differentiam Aſcenſionis R. vtriuſque Stellæ exhibens. Inueni autem, peracta operatione, hunc Angulum G 44. M. 55. Ideóque cum Aſcenſio recta Vulturis Stellæ, priùs ſit præſuppoſita, G. 292. M. 35, addito hoc arcu (eò quòd hæc Stellula Vulture eſt in conſequentiam ſignorum vlterior) prouenit Aſcenſio Recta huius minutulæ Stellæ, P. 337. M. 30, per quam, adhibita antedicta declinatione, ſi eadem Methodo, qua in præcedentibus vſi ſumus (quam hîc denuò repetere ſuperuacaneum & tædioſum iudicaui) proceſſus inſtituatur, inueniemus eius longitudinem, in P. 18. M. 36½ ♓, cum latitudine 29 G, 24½ Min. Borea, quod inquirere propoſuimus.

Fidicula ſiue lucida Lyræ.

ETſi hæc Stella non adeò crebrum vſum habet in Obſeruationibus huius Cometæ, ſiquidem eius mentio ſaltem vnico die fit, nihilominus cum ſit adeò illuſtre Sidus, & non ſaltem eas, quæ reliquæ ſunt in Orphei Lyra præemineat, ſed ferè omnes, quæ in toto Cœlo conſpiciũtur affixas, luminis fulgore, & radiante claritate exuperet

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

exuperet, lubet etiam illam prioribus adiungere, vt numerus fixarum, quarum in hoc Cometa vſus requiritur, duodenarium adimpleat, vtque in admodum præclara primæ magnitudinis Stella deſinamus, quemadmodum etiam in conſimili dignitate prædita, licet non adeò lumine & quantitate effulgenti, hanc diſtributionem inchoauimus. Ne itaque pluribus rem differam, lucidæ Lyræ dimenſiones, iuxta proximè antecedentem pragmatiam ſe habent in hunc modum:

Diſtantiam ipſius à Scheat Pegaſi expertus ſum, P. 55. M. 30⅔, declinatione eius vnà reperta, P. 38. M. 26 borea, hinc ex data Aſcenſione Recta ipſius Scheat, prout priùs indicauimus, P. 340. M. 52, & declinatione eiuſdem P. 25. M. 50, prouenit iuxta tenorem antecedentis operationis, Angulus differentiæ aſcenſionalis, P. 65. M. 13½. Ideóque Aſcenſio recta Lyræ euadit, P. 275. M. 38½, quibus reſeruata priùs aſsignata declinatione, vt dixi, P. 38. M. 26, reſpondet ratione Eclipticæ longitudo in P. 9. M. 20 ♑. Cum latitudine P. 61. M. 43 borea, idque iuxta proceſsum antecedentium operationum, quem repetere tædioſum foret.

Ex quo itaque, omnium affixarum Stellarum loca, quarum vſus in huius Cometæ Phænomenis diſcernendis requiritur, in hunc modum, ex ipſis obſeruationibus, Geometricè in numeros ſunt redacta, conueniens erit, vt eorum loca, vno intuitu, in ſubiecta Tabella conſpicienda exhibeamus, adhibita ſimul Alphonſina & Coperniana ſupputatione, idque eam potiſsimum ob cauſam vt vtriuſque calculi ab ipſa Cœleſti obſeruatione diſcrepantia, eò euidentiùs cognoſcatur, & in conſpectum faciliùs ſeſe offerat, & quam operæpretium fuerit loca harum Stellarum per proprias & reiteratas obſeruationes denuò emendare, atque in integrum exactiùs reſtituere, manifeſtum euadat.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Tabella longitudinis & latitudinis affixarum Stellarum, quarum vſus erat in hoc Cometa, iuxta noſtram Obſeruationem, adhibita etiam Alphonſina & Coperniana ſupputatione.

NOMINA STELLARVM.	Loca noſtra		Alphonſina		Coperniana	
	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo	Longitudo	Latitudo
	S. G. M.	G. M.	S. G. M.	G. M.	S. G. M	G. M.
Lucida Vulturis	♑ 25 52	29 19	♑ 24 10	29 10	♑ 25 2	29 10
Sin: manus Antin:	♑ 29 4	18 47	♑ 29 0	19 10	♒ 0 12	19 10
Infer: cornu ♑	♑ 28 8	4 41	♑ 27 40	5 0	♑ 28 32	5 0
Siniſter humerus ♒	♒ 17 38	8 38	♒ 16 50	8 50	♒ 17 52	8 50
Dexter humerus ♒	♒ 27 35	10 42	♒ 26 40	11 0	♒ 27 3	11 0
Os Pegaſi	♒ 26 8	22 7	♒ 25 40	21 30	♒ 26 3	21 30
Prima alæ Pegaſi	♓ 17 29	19 27	♓ 17 0	19 40	♓ 17 52	19 40
Lucida colli Pegaſi	♓ 10 26	17 41	♓ 9 10	18 0	♓ 10 2	18 0
Scheat Pegaſi	♓ 23 29	31 9	♓ 22 30	31 0	♓ 23 22	31 0
Dextrũ genu Pegaſi	♓ 19 50	35 6	♓ 19 20	35 0	♓ 20 12	35 0
Borea in pect: Peg:	♓ 18 36$\frac{1}{2}$	29 25	♓ 17 20	29 30	♓ 18 12	29 30
Lucida Lyræ	♑ 9 20	61 43	♑ 7 40	62 0	♑ 8 32	62 0

Ex his itaque liquidò patet, quanta ſit differentia, inter ipſum Cœlum, & Alphonſina, Copernianáque Stellarum loca, & quam (vt priùs dixi) neceſſarium fuerit, earum longitudines & latitudines, è proprijs obſeruationibus redintegrare; aliàs enim, omnia ea, quæ de huius Cometæ apparentijs, Stellarum locis ſuperſtruuntur, irrita & veritati minus conſentanea euaſiſſent.

Additio

Additio Authoris è ſubſequentium aliquot Annorum, per noua exactioraq́; Inſtrumenta, reiterata Animaduerſione.

IN hunc quidem modum, nos, tunc temporis, loca affixarum Stellarum, quarum in huius Cometæ Phænomenis perſcrutandis uſus requirebatur, ſe habere deprehendimus. Verùm, cum poſterioribus annis (dies enim diem docet) denuò per Noua, maiora, exactioraq; Organa, earundem Stellarum loca rimarer, idq́; præſertim è diſtantijs & declinationibus, in Aſcenſionem rectam, & hinc, in longitudinem latitudinemq́; deductis, paululum quid, in earum ſitu, aliter, quàm antea, limitandum animaduerti. Id quod facile euenire poterat; Siquidem, circa id tempus, quo Cometa hic conſpici cœpit, eram Architectonicis curis inprimis occupatus. Nouiter enim in hanc Inſulam, e Scania Patria mea ſedeq; Knusdorpiana migraueram, ædeſque has, nomini Vraniæ, in honorem Aſtronomiæ, inſignitas, ex ipſis fundamentis tunc primùm moliebar, nullaq́; adeò exquiſita, iuſtæq; magnitudinis Inſtrumenta in promtu habebam, qualia quantaq; intra hoc elapſum decennium, poſtea conſtrui curaui. Nec enim, ob ædificationis curas & moleſtias, his operam impendere otium concedebatur. Redieramq; paulò ante è Germania, adeò ut ob continuas peregrinationes, aliquot præcedentibus annis, hiſce rebus, ex animi uoto, uacare non licuerit. Quamuis enim, & peregrè in Germania abſens, alicubi Machinas quaſdam Sideribus obſeruandis idoneas, adornarim, eas tamen diſcedens illic reliqui, cum ſua magnitudine & mole aliò transferri nequirent. Habebam itaque tunc, cum Cometa hic affulſit, præter Radium Aſtronomicum, & Sextantem, Stellarum intercapedinibus menſurandis, ipſo Radio, ut ab initio dixi, oportuniorem, ſaltem unicum Quadrantem, ex Orichalco quidem ſolido affabrè elaboratum, & ſubtiliter per puncta tranſuerſalia, more nobis uſitato, ſubdiuiſum, ſed qui non planè bicubitalis exiſteret, & Horizonti Azimutali Chalybæo, non plus quàm Tricubitali in Diametro, inſiſtens, conuolueretur, ideoq́; ſingulis minutijs quantitatem non ſatis ſufficientem obtineret.

Cum itaque, ſubſequentibus aliquot Annis, longè maiora præcioſioraq́;, ut dixi, Inſtrumenta Aſtronomica confici curaſſem, illi Quadranti, quo tunc utebar, ubi res admodum ſcrupuloſè tractanda foret, non ſatis tutò fidebam, ideoq;, is iamdudum, in illis Obſeruationibus, quæ ſummam præciſionem requirunt, à nobis antiquatus eſt. Patet igitur, quàm non difficulter euenire potuerit, ut Poli huius loci ſublimitatem, perpuſillo diſcrimine iuſto minorem, beneficio eius Quadrantis, tunc temporis adinuenerim, & Obliquitatem Signiferi maximam plus quaternis ſcrupulis, etiam debito minorem conſtituerim, licet id non tam Quadranti imputandum ueniat, quàm Refractioni ſolari, ſeſe, in decliuiore ſitu, iuxta Brumam, adeò inſinuanti, quæ apparentem altitudinem debito maiorem efficit. Refractionis enim huius, tunc temporis, Impedimenta, nondum explorata habebam. Hæc uerò, eam etiam ob cauſam, hoc loco indicanda cenſui, nè quis miretur, in priori libro de Noua Stella, & in poſteriori etiam de Cometis reliquis, paulo aliam Eclipticæ ab Æquatore declinationem maximam, & Poli altitudinem nonnihil etiam maiorem aſſumi. Siquidem ea, quæ hoc libro ſecundo continentur, ſtatim poſt Cometæ huius diſparitionem, ante annos nouem conſcripſeram, excepto ſolo ultimo Capite, in quo, poſtquam acceſſiſſent plura ab alijs de hoc ipſo negocio euulgata ſcripta, pleraque locupletiora reddidi. Ea uerò quæ tam priori libro,

quàm

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

quàm ſubſequenti continentur, poſt collimatiùs reſtituta nouis organis Stellarum loca, Poliq́; altitudine & declinatione maxima penitius explorata, non ita dudum, à nobis conſcripta ſunt. Præterea, Stellarum loca, quibus tunc uſus eram, non adeò exactè, ut poſtea, conſtitui potuiſſe, non minimam occaſionem præbuit, ea, qua tunc utebar, in his uerificandis, errori minutulo facilè obnoxia ratiocinatio. Cum enim Vulturis Stellam pro fundamento omnium cæterarum conſtituiſſem, eius locum ſaltem per Lunam, quando in propinquo Meridianum cum Stella tranſibat, interuallo temporis, per Horologium omnium minutorum, comprehenſo, emendabam, eundemq́; pari ratione, è Solis per Meridianum tranſitu comprobabam, quæ ratio, etſi plauſibilis uidetur, tamen non caret erroribus furtim ſeſe inſinuantibus. Nam licet, tunc temporis, utriuſque Luminaris curſum, quantum per ea Inſtrumenta, quæ in promtu erant, fieri poterat, mediocriter benè exploratum haberem, nec Tabularum authoritati hac in parte fiderem, tamen, cum ſubſequentium annorum exactiores, per noua organa, obſeruationes, aliquid in his, quo minùs ad extremam præciſionem deducta fuerint, deſiderari palam facerent, reſtitutionem, tunc temporis eo modo inſtitutā, non omnibus numeris præciſè abſolutam fuiſſe, comperiebam. Et Horologium, de quo dixi, etſi affabrè admodum elaboratum erat, & non ſaltem minuta, ſed etiam ſcrupula ſecunda, ſatis conſtanti & æquali reuolutione, qua diurnam periodum æmulabatur, indicabat, tamen interualla tranſituum Stellarum per Meridianum, ſatis ſubtili indagine, hac uia, uix aſſequi licet, cum paucula ſcrupula ſecunda, quæ pro ſingulis quaternis, integrum minutum aberrationis in gradibus Æquatoris, cauſantur, facilè excidere potuerint. Tot itaque concurrentibus obſtaculis, non mirum eſt eueniſſe, quod non adeò multa ſcrupula, in harum Stellarum locis uix ſumma præciſione, ex prioribus obſeruationibus deprehenſa fuerint, imò, admiratione potiùs dignum uidetur, quòd tot labyrinthis, per deuia abducentibus, ad ſcopum propoſitum nihilominus tam propè collimauerimus.

Vt autem conſtare poſſit, qua potiſſimum ratione, earundem Stellarū diſpoſitionem, ſubſequentibus annis, in Cœlo exactè congruum locum ſcrupuloſiùs reſtituerim, eam nunc breuibus indicabo. Cum Anno 1582 admodum oportunam, affixarum Stellarum loca, è Solis ſitu cognito, intermediante Veneris Stella, tunc diei noctiſq́; participe, reſtituendi commoditatem nactus eſſem (uelut hæc libro antecedente ſuo loco fuſiùs expoſui) inter alias, Stellam, quæ eſt lucidior ſupra caput Arietis, tertia numero, in debitam ab Æquinoctio remotionem, ea infallibili ratione repoſui, Cumq́; diſtantiam lucidæ Stellæ Vulturis ab hac ♈ in antecedentiam ſignorum eſſe 93 G 22 M peculiari quodam & minimè fallaci Inſtrumento, quod intercapedines Stellarum etiam Quadrante maiores ſcrutaretur, exploraſſem, non difficilè fuit, adhibita ambarum Stellarum declinatione, differentiam Aſcenſionalem interceptam cognoſcere, & hinc, tam Aſcenſionem rectam, quàm longitudinem & latitudinem Stellæ Vulturis, notam conſtituere; eadem Argumentationis Methodo, qua ſuperiùs cum Stellulæ in pectore Pegaſi locum inquireremus, uſi ſumus. Hunc etiam Vulturis Stellæ ſitum, per Spicam ♍, à qua in conſequentiam remouetur P. 96. M. 45 ½ uiceuerſa comprobaui, atq́; eodem modo ſe habere comperi. Erat autem ſpicæ locus, non ſaltem à Sole, per Venerem, & inter medias Stellas, deductus, ſed unà, per latitudinem & declinationem, ueluti ſuperiori etiam libro indicauimus, examinatus, ut ob id, de longitudine & latitudine ſæpedictæ lucidæ Vulturis, quò minus ritè adinuenta fuerit, nullum reſtet dubium. Ex hac uerò, reliquarum etiam fixarum, quarum in hoc Cometa deſcribendo uſus requirebatur, loca, tam in longum quàm latum deriuaui, idq́; per diſtantias ab inuicem, nouo, et alia ratione fabrefacto, nulliq́;

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

prorſus errori obnoxio Sextante, acceptas, adhibitis etiam earundẽ declinationibus. Vnde differentiæ Aſcenſionales à Vulture, uel inuicem, patuerunt, & hinc etiam, uera earum loca, quo ad Eclipticæ ductũ, non difficulter innotuerũt, idq; longè certiori compendio, quàm ſi tranſitũ per Meridianum, uel in certis Azimuthis altitudinibusq; tempora in conſilium adhibuiſſemus.

Né uerò quis exiſtimet, uſq; adeò magnũ diſcrimen inter loca harum Stellarum primitùs accepta, & nunc denuó redintegrata, exiſtere, ut propterea ea, quæ in hoc libro prioribus obſeruationibus fundantur, irrita euadant: in parua Tabella, omnium earum Stellarum longitudines & latitudines, ex Neotericis certioribusq; obſeruationibus depromtas, & ad Annum 1577. per octauæ Sphæræ à Copernico hucusq; promotionẽ, proportionaliter, iuxta menſuram temporis intermedij, reductas, oculis ſubijciam, unaq; tam longitudinis quã latitudinis á prioribus Obſeruationibus diſcrepantiam, adiungam, ut tota res uno intuitu faciliùs dignoſcatur.

Tabella continens loca earundem fixarum Stellarum, quarum in hoc Cometa anni 1577 vſus erat, per nouitias Obſeruationes reiterata, & exactiùs, quàm antea, reſtituta.

NOMINA STELLARVM.	Loca denuò reſtituta				Differ: á	prioribus
	Longitudo		Latitudo		Lõgitudinis	Latitudinis
	G. M.		G. M.		M.	M.
Lucida Vulturis	25 49	♑	29 21	B.	3	2
Sin: manus Antin:	29 2	♑	18 48	B.	2	1
Infer: cornu ♑	28 9	♑	4 42	B.	1	1
Siniſter humerus ♒	17 32	♒	8 41	B.	6	3
Dexter humerus ♒	27 29	♒	10 43	B.	6	1
Os Pegaſi	26 2	♒	22 9	B.	6	2
Prima ala Pegaſi	17 35	♓	19 25	B.	6	2
Lucida colli Pegaſi	10 20	♓	17 41	B.	6	0
Scheat Pegaſi	23 30	♓	31 7	B.	1	2
Dextrũ genu Pegaſi	19 50	♓	35 7	B.	0	1
Borea in pect: Peg:	18 34	♓	29 25	B.	2	0
Lucida Lyræ	9 22	♑	61 46	B.	2	3

Patet igitur, quàm exiguum ſit diſcrimen, inter ea loca harum affixarum Stellarum, quæ tunc temporis conſtitueramus, & illa, quæ ex nouitijs & exactioribus Obſeruationibus deprehenſa ſunt, adeò, ut in tribus prioribus, & quinque poſterioribus, differentia hæc uix duo aut tria, ad ſummum, ſcrupula in longitudine, latitudineq́; attingat. In quinque intermedijs, à ſiniſtro Humero ♒, uſque in lucidam colli Pegaſi, etſi paulò maior uarietas reperiatur, tamen hæc, cum ſena ſcrupula prima (quæ non magni momenti in hoc negotio habentur) nuſquam in longitudine excedat, latitudine ſatis congruente (utpote quæ binorum ſaltem ſcrupulorum, & in unica Stella, quæ eſt in ſiniſtro humero ♒, ternorum, ad ſummum, differentiam ingerat) non magnoperè æſtimanda uenit; ut non ſatis mirari queam, qui fieri potuerit, ut in ea Inſtrumentorum penuria, & tam lubrica obſeruandi, ac loca Stellarum in longum latumq́; redigendi uia, tam propé tamen ſcopum petitum collimarim. Quare, cum non euidentis alicuius momenti ſit diſcrimen, in ijs, quibus ex prioribus Obſeruationibus in hoc libro uſus ſum, Stellarum locis, & ijs, quæ reuera in Cœlo obtinere poſtea exactiùs animaduertimus, nolui ob adeò pauca, quæ deſiderantur ſcrupula, uniuerſum calculum, eorum locis in toto hoc libro fundatum, tædioſo & moleſto potiùs, quàm utili uel neceſſario labore, ſub incudem reuocare; præſertim, cum nullum euidens & ſenſibile diſcrimen, in apparentijs Cometæ, quò minùs ritè conſtitutæ ſint, hæc minutula diſcrepantia inſinuet; Et parallaxes, quas potiſſimum inueſtigare (eò quòd præcipua conſideratio in his uerſetur) animus erat, nullatenus ob id, alio modo, quàm ſuo loco indicatæ ſunt, proueniant: Siquidem, in ijs, per interuallum aliquod temporis interlapſum, enucleandis, eandem utrobiq; Stellæ eius, cuius uſus commodior offerebatur, longitudinem & latitudinem aſſumſerimus, unde, ſi uel maior, quàm quinq; aut ſex ſcrupulorum, à uero, in eius loco, aberratio admiſſa fuiſſet, nihilominus rei inquirendæ certitudinem hac in parte non impediret. His itaque in hunc modum ſatis competenter conſtitutis, nunc, iuxta propoſitum ordinem, ad reliqua progrediemur.

CAPVT TERTIVM.

De Cometæ longitudinibus & latitudinibus, ex diſtantiis à certis quibuſdam fixis Stellis, ad ſingulos Obſeruationum dies, Triangulorum Sphæricorum inductione, diſponendis.

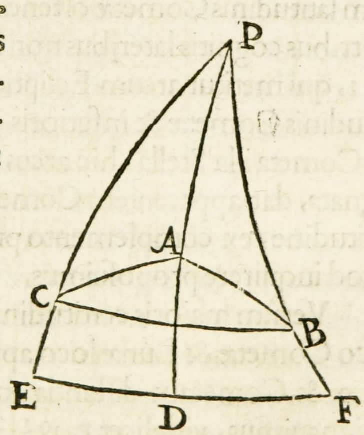
RESTITUTIS itaque in hunc modum fixarum locis, quibus in huius Cometæ Obſeruatione opus erat, reliquum eſt, vt per diſtantias, quas primo Capite ſuis diebus ordine annotauimus, Ipſius etiam loca ſecundum longitudinem & latitudinem, per Sphæri-

corum Triangulorum Scientiam inueſtigemus. Cúmque res hæc nõnihil laboris & perplexitatis, ijs, qui minus in hoc puluere exercitati ſunt, obtinere videatur: ſingulorum dierum diſtantias in demonſtrationem & numeros reuocemus, partim vt conſtare poſsit, nos non temerè has longitudines & latitudines, vel ſuperficialitèr ex Globo, aut per coniecturam (vt pleríque ſolent) effinxiſse, partim etiam, vt negotium hoc minus intelligentibus, per exemplorum copiam, planior ſternatur via, qua videlicet ex duarum vel plurium Stellarum diſtantijs, datis etiam duarum quarumlibet locis, in tertiæ cognitionem peruenire liceat. Et ne pluribus res protrahatur, Opus ipſum aggrediemur.

Die XIII. Novembris.

EO die, Hora ſuperiùs annotata, deprehendi, vti diximus, Cometam diſtare à lucida Vulturis Stella P. 26. M. 48. Ab inferiori verò cornu ♑, P. 21. M. 19. Hinc ex datis antea harum Stellarum longitudinibus & latitudinibus, Cometæ locum inquiremus in hunc modum:

Sit in aſcripta figuratione, P, Polus Eclipticæ, à quo deſcriptus Arcus EF, portionem Eclipticæ repræſentet. Sit autem A, Vulturis lucida. B verò inferius cornu ♑. C Cometa, deſcendantque per hæc tria loca in arcum Eclipticæ tres Quadrantes PCE, PAD, PBF, connectantúrq; tria Stellarum loca per arcus Circulorum maximorũ, vt CA, AB, & BC, dantur autem longitudines & latitudines fixarum



vti dixi, Nam A Vulturis Stella habet long. P. 25. M. 52 ♑. Latitudinem P 29. M. 19 Bor: Inferius cornu long: P. 28. M. 16 ♑. Lati: P. 4. M. 37 Borealem.

Conſiderantes itaque omnium primò Triangulum APB, cuius Latus AP, eſt complementum latitudinis Stellæ Vulturis, P. 60. M. 41. BP complementum latitudinis Inferioris cornu, P. 85. M. 23. Angulus veò APB eſt differentia longitudinis earundem Stellarum, videlicet P. 2. M. 24. Cum itaque dentur duo Latera, cum Angulo compræhenſo, fit per Triangulorum ſcientiam, Latus Angulo prædicto oppoſitum AB, P. 24. M. 48, repræſentans Stellarum inter ſe diſtantiam, qualem etiam ipſa obſeruatio præbet, & ex tribus inſuper lateribus cognitis, datur Angulus ABP, P. 4. M. 59. Deinde progredientes ad Triangulum ABC, cuius omnia tria latera cognita ſunt, nam AB iam innotuic, AC eſt diſtantia Cometæ & Vulturis P. 26. M. 48. BC Cometæ & inferioris cornu P. 21. M. 19. Quare ex Trigonorum rationibus datur Angulus ABC, P. 72. M. 4 $\frac{1}{2}$.

Demum verò in Triangulo CPB, ex Angulo modò inuento ABC, & ABP ſuperiùs quæſito, conflatur totus Angulus CBP, P. 77. M. 3 $\frac{1}{2}$. Cúmque duo latera adiacentia nota ſint CB 21. 19. PB 85. 23, erit etiam tertium Latus PC cognoſcibile, quod complementum latitudinis Cometæ oſtendit, P. 81 M. 1. Angulus inſuper CPB, ex tribus cognitis lateribus non ignorabitur, quem inuenimus P. 21. M. 1, qui metitur arcum Eclipticæ EF, differentiam videlicet longitudinis Cometæ & inferioris cornu ♑. Quare cum anterior fuerit Cometa illa Stella, hic arcus ſubtractus à Stellæ longitudine aſſignata, dat apparentem Cometæ longitudinem, in ♑. P. 15. M. ♑. latitudine, ex complemento priùs inuento, exiſtente P. 8. M. 59, quod inquirere propoſuimus.

Verùm maioris certitudinis cauſa experiemur, an poſito hoc loco Cometæ, & Lunæ loco apparente dato, ea proueniat inter Lunam & Cometam diſtantia, quam in Catalogo obſeruationum aſsignauimus, videlicet P. 18 $\frac{1}{2}$. Tempus quo hanc diſtantiam à ☾ accepi, fuit ſecundum apparentiam H 5 $\frac{1}{2}$. Locus autem Lunæ verus ab Æquinoctio verno, iuxta noſtram reſtitutionem in motu Lunæ, ſuo loco & tempore manifeſtandam, in G. 18. M. 15 ♑.

cum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

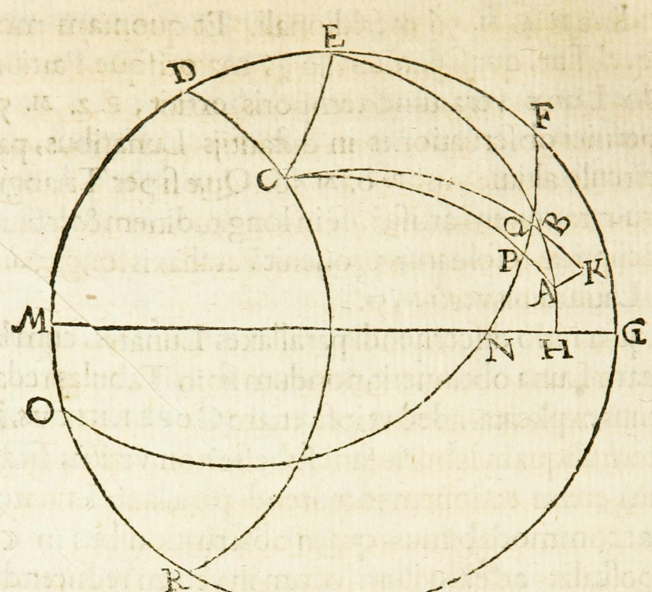
cum latitudine P. 4, M. 56 meridionali. Et quoniam motus minoris Epicycli fuit, quaſi partium 80 ¼, maioríſque Partium 286½, & altitudo Lunæ vera tunc temporis extitit, P. 2. M. 50, erat iuxta Copernici obſeruationes in diſtantijs Lunaribus, parallaxis Lunæ in circulo altitudinis, P. 0. M. 56. Quæ ſi per Triangulorum Sphæricorum rationem, artificioſè in longitudinem & latitudinem, reſpectu Eclipticæ, reſoluatur, prouenit Parallaxis longitudinis Lunæ M. 24. Latitudinis verò M. 51.

Sed quia ratio diſcernendi parallaxes Lunares, cum latitudinem aliquam Luna obtinuerit, nondum ſit in Tabulas redacta, vel ſatis hactenus explicata, adeò vt ipſe etiam COPERNICVS, huic rei difficultatem aliquam laborioſam ſubeſſe non veritus ſit affirmare; noſtram etiam rationem inquirendi parallaxes Lunares, huic exemplo accommodabimus, quam obſeruationibus in ☾ factis, prout res poſtulat, ad eius viſum locum in verum reducendum, vel econtrà, magis accommodam inuenimus.

Et licet hoc alienum quid videatur à noſtro inſtituto, tamen quia non ſolùm Cometæ huius loca indagare, ſed etiam in alijs, vbi datur occaſio, Aſtronomiæ ſtudioſis prodeſſe volumus. Et ratio illa tam à COPERNICO, quàm alijs, in hunc vſum prolata, magis ſit inuoluta, neque adeò concinna & operationi commoda, atque hæc, qua nos vti ſolemus, nihil ingrati Aſtronomiæ cultoribus me facturum arbitror, ſi eam hoc loco indicauero.

Sit igitur in aſcripta figuratione Meridianus MDEG. Horizon MNG, Polus ſit E. Ecliptica ONF, cuius Polus ſit C. Polus verò Æquatoris ſit in D, Locus verus ſit B, per quem à Polo Horizontis E tranſeat Arcus EAH, efficiens parallaxin in circulo Altitudinis BA, vt ſit locus viſus ☾ in puncto A, ad quem à Polo Eclipticæ ducatur arcus CA, tranſeátque ab eodem per locum Lunæ verum alius arcus, donec ab A loco viſo linea educta, ei perpendiculariter occurrat; ſitque Arcus ille CBK. Perpendicularis verò AK. Manifeſtum eſt, quod Q ſit longitudo vera in Ecliptica, vbi videlicet arcus ille Eclipticam interſecat, & QB, Latitudo vera, quæ duo dan-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



tur, & vbi prior Arcus interſecabat Eclipticam in P, fuit longitudo viſa, & PA latitudo viſa, quæ duo in hunc modum inquiremus.

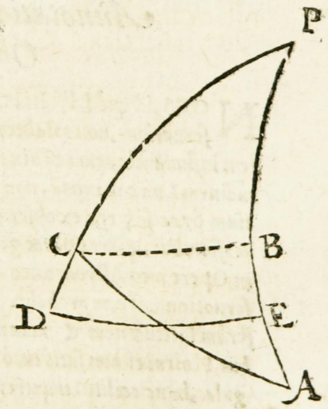
Connectatur Polus Eclipticæ C, cum Polo Horizontis E, per Arcum EC, & cum Polo Æquatoris D, per arcum DC, qui eſt pars coluri Solſtitiorum repræſentatus per Semicirculum DCR. Quapropter in Triangulo DCE, ex cognitis duobus lateribus DE complemento Altitudinis Poli P. 34. M. 7. DC diſtantia Polorum Æquatoris & Eclipticæ P. 23. M. 27, & Angulo compræhenſo EDC, qui eſt Angulus, quem metitur Arcus Æquatoris inter Aſcenſionem rectam Medij Cœli, & colurũ Solſtitij hyemalis conſtitutus, cúmq; ex dato tempore & loco Solis in G. 1. M. 19 ♐, iuxta noſtram in motu Solis reſtitutionem, ſit tunc Aſc. Recta MC, P. 321. M. 41, & Aſcenſio Recta Tropici coluri ſemper ſit 270, erit Angulus CDE, P. 51. M. 41 datur, itaq; per Triangulorum placita Latus CE, P. 26. M. 7.

Deinde in Triangulo CEB vbi tria latera nota ſunt, nam CE iam patuit, EB verò eſt complementum Altitudinis ☾ P. 87. M. 10, & CB conſtat ex latitudine ☾ vera, adiecto quadrante P. 94. M. 56, fiet idcirco Angulus EBC, P. 24. M. 57, cui æqualis eſt Angulus

ABK

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

A B K ipſi contrapoſitus. Quapropter in Triangulo A B K, quem ſi libet, ob arcuum breuitatem, quaſi eſſet rectilineus, cum ab eo nulla ſenſibili ratione diſcrepet, præſupponamus, cum Angulus ad B iam innotuit, is verò qui ad K, per conſtructionem ſit rectus, & latus A B parallaxis in circulo altitudinis conſtet, datur (ſiue per Sphæricos, ſiue per planos Triangulos fiat operatio) Latus A K, M. 24 ferè, quod inſenſibilitèr differt à P Q. propter intercapedinis breuitatem, vt ſit Latus A K æquale parallaxi longitudinis M. 24. & præterea in eodem Triangulo datur Latus B K parallaxis latitudinis M. 51, quæ duo erant inquirenda. Patet itaq;, quod parallaxes lunares ad hoc tempus, prout à nobis conſtitutæ ſunt, ſe ita habere demonſtrentur. Vt ob id per parallaxeos longitudinis ſubtractionem, cum ☾ ſit in occidentali Quadrante, & parallaxeos latitudinis additionē, proueniat Lunæ locus viſus ſecundum longitudinē in P. 17. M. 51 ♐, latitudine apparente P. 5. M. 47. Merid: Atq; hinc cum Lunæ locus ſecundum apparentiam conſtet: ex præſuppoſito atq; inuento Cometæ loco, inquiremus an ea fuerit diſtantia, quæ per Obſeruationem deprehenſa eſt, idq; in hunc modum facilè manifeſtabitur:



In Triangulo C P A, quoniā dantur duo latera, P C Complementum latitudinis Cometæ, P. 81. M. 1, & P A, diſtantia ☾ à Polo Boreo Eclipticæ, quæ conſtat ex latitudine, adiecto circuli Quadrante, P. 95. M. 47. Angulus verò compræhēſus C P A eſt 10 P. 38. M. Quapropter vt hinc innoteſcat latus C A, ducatur primùm à puncto C in P A perpendicularis C B, Cúmq; in Triangulo rectangulo C P B, detur Angulus ad P, vnà cum latere C P dabitur perpēdicularis, C B, P. 10. M. 28. Et præterea ex duobus lateribus cognitis, dabitur P B, P. 80. M. 52. quæ ſublata à P A, relinquit B A, P. 14 M. 55. Quapropter in Triangulo Rectangulo C B A cognitis iam duobus circa rectū lateribus non ignorabitur eidē ſubtenſum latus C A, P. 18. M. 9, quæ diſtantiā à Luna repræſentat, quam tamen nos aliquantò

maiorem

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

maiorem inuenimus, ſiue vapores circa Horizontem, cum ☾ eſſet occaſui admodum vicina, obſeruationis certitudinem impediuerint, ſiue optica ratione talem differentiam prope Horizontem inſinuante, vt eſt demonſtratum in Opticis ab Alhazen & Vitellione. Ipſe etiam aliquoties tam in Sole quàm alijs Sideribus, non ſine admiratione, ea alijs in locis, quam reuera ſunt, quando Horizonti plurimùm appropinquant, apparere deprehendi, & differre ſenſibiliter ab iis, quæ altiora iuxta Meridianum poſsident, adeò vt cum motus eorum ſit reuera in directum, tamen in Ortu circa finitorem aliquantulum eum anticipaſſe videantur, In Occaſu verò nimium acceleraſſe, quod etiam ab alijs animaduerſum video; vt à GVALTHERO diſcipulo Regiomontani in Catalogo ſuarum obſeruationum indicatur, Et illuſtriſsimus Princeps VVILHELMVS Landgrauius Haſsiæ, ipſemet mihi narrauit, ſe multoties idipſum circa Solem decliuem, adeò vt prope Horizontem, à loco, quem in Meridie obtinuit, quaſi retrogradus fieret, animaduertiſse.

Annotatio Authoris è poſterioribus in Luna Obſeruationibus deriuata.

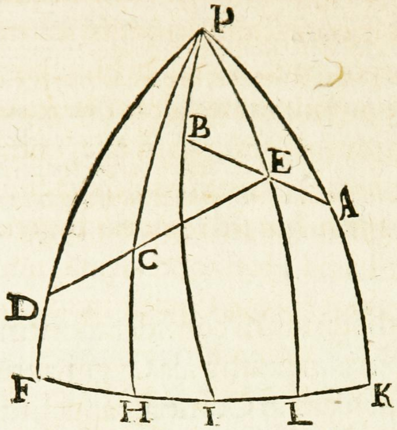
NOTA, id quòd diſtãtia Lunæ á loco Cometæ, differat tertia parte unius gradus ab ipſa Obſeruatione, non totaliter euenire potuit, ob refractionis impedimenta ſeſe iuxta Horizontem inſinuantia, cum ea uix tantam quantitatem eo in ſitu attingat; Sed multò potiùs ob latitudinem Lunæ maximã, non ſatis rectè iuxta Ptolemæi placita conſtitutam, quam enim is partium præciſè 5 eſſe ex obſeruationib9 ſuis deprehendit, candẽ nos, accuratis aliquot animaduerſionibus, quarta parte gradus maiorẽ adinuenimus, ut ſit reuera P. 5. M. 15, quemadmodum in Opere meo Aſtronomico (DEO conatibus noſtris fauente) aliquando latiùs ex ipſis Obſeruationibus comprobabo. Quòd autem tam ſenſibilis differentia, inter Ptolemaicam & noſtram latitudinem ☾ maximam, ingeratur, non ob id euenire autumo, quòd obſeruationibus Ptolemæi non ſatis tutò fidendum iudicem; Erat enim illi quàm facilimum, per ſuas Regulas, hanc cœlitus inquirere, cùm ☾ propè maximam latitudinem, circa Cancri initia, Cœlum mediaret. Tunc enim uerticem eius loci, in quo morabatur, quám proximè attigit, & per conſequens, nullam parallaxin uel refractionem ingerebat; Neque etiam in noſtra reſtitutione aliquid dubij ſubeſſe quiſpiam ſuſpicetur, nam aliquoties eius rei certitudinem inquiſiui, & perpetuò inueni, quartam partem gradus, ut dixi, in Ptolemaica latitudine deficere, præſertim uerò hoc anno 1587, cùm latitudo ☾ maxima circa initia ♋ & ♑ uerſaretur, huius periculum euidens multoties feci, & Parallaxeos, tum etiam Refractionis impedimenta

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

dimenta diligenter præcauebam; quapropter reuera mutatam latitudinem Lunæ maximam, à temporibus PTOLEMÆI *hucuſque, potiùs conſentaneum uidetur, quemadmodum uia quoque Solaris nunc paulò aliter, quàm ipſius æuo, ſeſe ad Æquatorem inclinat. Hinc itaq; euidentiùs fieri nunc tandem animaduerto, quòd diſtantia obſeruata, cum ea, quam per calculum inquiſiui, non ſatis quadraret. Si enim 15 ferè minuta latitudini Lunæ adderentur, maior euaderet prædicta intercapedo, ita ut pauculis ſaltem ſcrupulis ab Obſeruatione deficeret, quæ Refractio, de qua diximus, ueroſimiliùs cauſari poterat. Sed nobis tunc temporis, cum hæc priora ſcriberemus, illa mutatio latitudinis Lunaris nondum innotuerat, igitur ea, quæ tunc adduximus, quatenus minus appoſitè quadrant, ſuam facilè merentur excuſationem.*

Sed adhibentes etiam in conſilium eam conſiderationem, quæ facta eſt eodem tempore ad binas in ſiniſtra ala Cygni, inter quas linea recta ducta per Vulturis lucidam in Cometæ caput incidebat, rei certitudinem penitiùs inueſtigabimus. Inuenio autem inter Obſeruationes noſtras ex diſtantijs factis à Stellis quibuſdam Pegaſi, quod extrema alæ Cygni habeat longitudinem P. 26. M. 44 ♒. Latitudinem verò P. 43. M. 42 Borealem. Media verò alæ eiuſdem, Long: P. 21. M. 20. Latid: P. 49. M. 19 eiuſdem affectionis, quam tamen reſtitutionem ſuperiùs vnà cum cæteris Fixis non appoſui, partim, quia ſaltem in hoc vnico loco minus etiam principalis earum vſus requiratur, partim verò, quod Stellarum earundem loca non niſi ſemel à nobis obſeruata fuerint, vt ob id ſatis ſcrupuloſè conſtituta eſſe, non vſque adeò affirmare auſim; Sunt tamen eiuſmodi, vt abſque ſenſibili aliquo errore eis hoc loco vti poſſimus. Quapropter, vt ad rem ipſam deueniamus, Sit in aſcripta figura P Polus Eclipticæ, vt ſupra, A Extrema Alæ Cygni. B, Media Alæ Cygni, C Vulturis lucida, D Cometa, quarum longitudines repræſentantur per lineas à Polo ductas in portionẽ Eclipticæ KIHF, latitudines per arcus hinc vſque in loca Stellarum interceptos. In Triangulo igitur PBA, quia PB & PA, ſunt complementa latitudinis Stellarum in ala Cygni, Angulus verò BPA, differentia longitudinis earundem P. 5. M. 24, inuenitur ex Triangulorum ratione Latus BA, P. 6. M. 44, quod etiam Stellarum indicat diſtantiam; & ex datis tribus Lateribus in eodem Triangulo datur

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

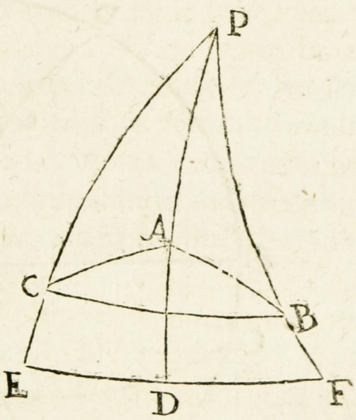


Angulus BAP, P. 31. M. 35, deinde in Triangulo PAE, ex Angulo ad A modò inuento, & PA complemento latitudinis Stellæ in A, Latere verò EA dimidio, per Hypotheſin, ipſius BA, & ob id partium 3. M. 22, datur PE, P. 43. M. 28. complementum latitudinis puncti intermedij. Iam in Triangulo PBE, ex tribus lateribus cognitis conſtante, nam PB eſt complementum latitudinis Stellæ, quæ eſt media in ala, PE iam innotuit, & BE eſt dimidium ipſius BA ſupra inuenti arcus, datur Angulus BPE, P. 2. M. 50, qui additus ad longitudinem Stellæ in B, dat longitudinem puncti intermedij E, P. 24. M. 10 ♒, latitudine ipſius priùs exiſtente cognita. Præterea hic idem Angulus additus ad Angulum CPB, videlicet differentiam longitudinis Stellæ Vulturis & Mediæ Alæ, quæ eſt P. 25. M. 28, conſtituit totum Angulum CPE, P. 28. M. 18. Quapropter in Triangulo CPE, ex datis duobus lateribus, CP complemento latitudinis Vulturis, & PE complemento latitudinis puncti intermedij priùs inuento, Angulóque CPE modo dato, prouenit latus CE, P. 27. M. 56. Et ex tribus lateribus cognitis non ignorabitur Angulus PEC, P. 118. M. 3. Iam demùm in Triangulo PED, vbi addiderimus Latus DC, diſtantiam Cometæ à Vulture, ad Latus CE modo inuentum, prouenit totum Latus DE, P. 54. M. 44. Latus verò PE priùs erat inquiſitum, quapropter non ignorabitur Latus tertium DP, P. 81. M. 5, complementum latitudinis Cometæ, & præterea in eodem Triangulo ex cognitis tribus lateribus conſtante, dabitur Angulus DPE, differentia longitudinis Cometæ à longitudine dicti puncti intermedii, quam inuenimus P. 46. M. 50. Quapropter cum longitudo eiuſdem puncti ſuperiùs reperta ſit in P. 24. M. 10 ♒, ſubducta hac differentia, erit longitudo Cometæ in P. 7. M. 20 ♑, Latitudine ipſius exi-

us exiſtente ex complemento prius dato, P. 8. M. 55. Patet itaque, quòd hæc longitudo & latitudo Cometæ in hunc modum inuenta, à priori ex diſtantiis fixarum accepta, pauculis ſaltem ſcrupulis differat, in longitudine videlicet M. 5, in latitudine ſaltem M. 4, vt ob id priorem loci Cometæ aſsignationem ſatis certam eſse, comprobetur, ſiquidem & diſtantiæ, & loca Stellarum paulò exactiùs illic ſe habebant, et diſcrepantiam, quàm lunaris remotio ingerebat, ſaltem inde ortam fuiſse, quod Luna Horizonti vicina, non in eo loco apparebat in quo reuera erat (prout Optica ratio poſtulat) veroſimile eſt.

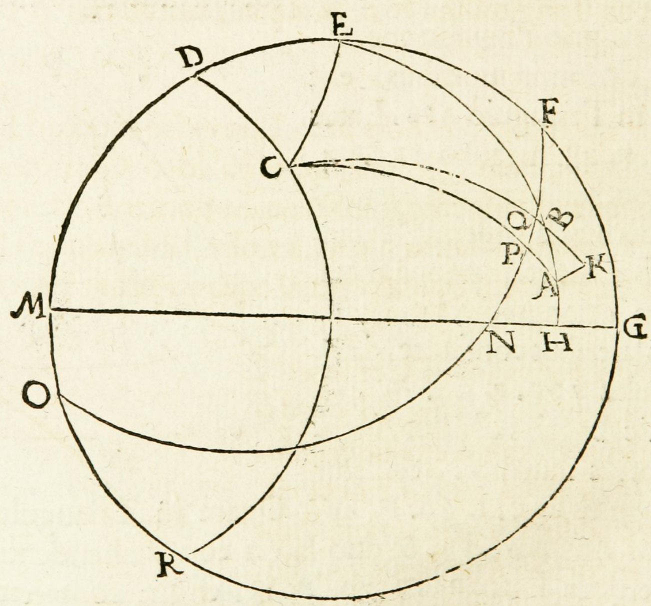
Die XIIII. Novembris.

AD diem XIIII ſequentem, ex diſtantia Capitis Cometæ à lucida Vulturis, P. 23. M. 23. Ab inferiori verò cornu ♑, P. 18. M. 26., eodem modo vt priùs, eius locum inueſtigabimus. Manente enim priori figuratione, ijſdémque denominationibus, erit primùm in Triangulo APB, Latus AB, P. 24. M. 48. Angulus ABF, P. 4. M. 59. prout priùs inuenta ſunt, eò quód ijſdem fixis, eademq; Trianguli mēſura hîc vtamur, qua antea. Verùm in Triangulo AEC, ex tribus notis lateribus conſtante, dabitur Angulus ABC, P. 64. M. $41\frac{2}{3}$, quod ſi hic Angulus addatur Angulo PBA priùs inuento, conflatur totus Angulus PBC, P. 69. M. $40\frac{2}{3}$. Quare in Triangulo CBP, cum datur Angulus ad B, & duo latera compræhendentia, proueniet tertium Latus PC, P. 79. M. 18, eſtque complementum latitudinis Cometæ. Præterea in eodem Triangulo, ex cognitis tribus Lateribus, datur Angulus CPB, P. 17. M. 34, qui



metitur differentiam longitudinis Cometæ ab inferiori in cornu ♑, quare ex data fixæ longitudine ſuperiùs aſsignata, prouenit longitudo Cometæ in 10. G. 42. M. ♑, latitudine ex complemento prius dato exiſtente P. 10. M. 42.

Sed examinantes etiam, vt antea fecimus, Cometæ locum, ex diſtantia obſeruata à Limbo ☾ ſibi proximo, inueni quod Hora 4. M. 50. Iuxta noſtram reſtitutionem in motu Lunari, fuerit centrum Lunæ in G. 0. M. 56 ♒, latitudine Meridionali exiſtente, P. 4. M. 38. Cúmque motus in minori Epicyclo exiſtat 104. in maiori verò 298 partium, ſitque altitudo Lunæ vera, P. $9\frac{1}{3}$, erit iuxta COPERNICI placita in Lunæ à terra diſtantia, Parallaxis, in circulo altitudinis M. $54\frac{1}{3}$.

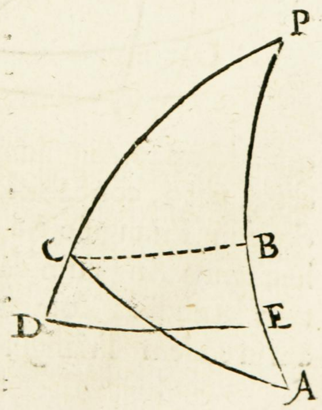


Quapropter

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Quapropter, aſsumta ſuperiori figuratione, qua vſi ſumus in diſtinguendis Parallaxibus ☾ quoad longum & latum, erit primum in Triangulo DEC, Angulus EDC notus, ex differentia Aſcenſionis Rectæ medij Cœli & Tropici Hyberni, P. 42. M. 43. Cúmque DE ſit P. 34. M. 7, & DC, P. 23. M. 27, dabitur CE, P. 22. M. 33. Deinde in Triangulo EBC ex tribus lateribus notis conſtante, nam latus EC iam patuit, EB eſt complementum altitudinis veræ, CB diſtantia ☾ à Polo Eclipticæ Boreo, P. 94. M. 38. euadit Angulus EBC, P. 17. M. 47. Deinde in Triangulo BKA, quia Angulus ABK, eſt æqualis CBE ſibi contrapoſito, modò inuento, & Latus AB eſt M. 54 $\frac{1}{3}$. Angulus verò ad K Rectus, erit Latus AK, M. 16 $\frac{2}{3}$ ferè, Latus verò BK, M. 51 $\frac{3}{4}$, quorum prius parallaxin longitudinis metitur ſubtrahendam, poſterius latitudinis ad veram addendam, vt ſit Lunæ, ad tempus propoſitum, locus viſus in longitudine P. 0. M. 40 ♒, latitudine, P. 5 M. 30 Merid.

Dato itaque hoc modo loco Lunæ viſo, quo ad longitudinem & latitudinem, & præſuppoſito loco Cometæ, quem modò inuenimus, Inueſtigabimus an ea potuerit eſse inter Cometam & Lunam diſtantia, quæ à nobis obſeruata eſt; Idque repetendo ſuperiorem figurationem, qua in ſimili negotio, vſi ſumus.



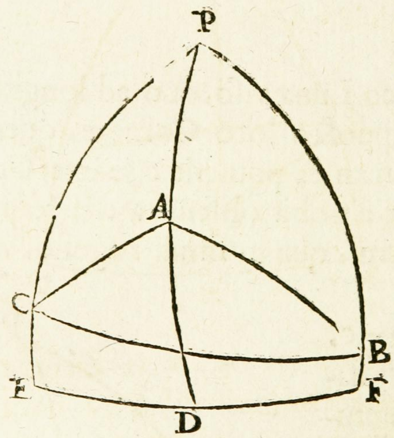
Sit ergo rurſus locus Cometæ C, cuius longitudo D, & latitudo CD datur, A ſit locus ☾, cuius etiam longitudo E, & latitudo EA auſtrina nota eſt. Quapropter differentiam longitudinis vtriuſque metietur Angulus CPA, ducta enim perpendiculari à puncto C in PA, quæ ſit CB, erit Triangulus CBP in B rectangulus, cum Angulo ad P &

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

latere P C cognitis, quare dabitur C B, P. 19. M. 36, & latus inſuper P B, P. 78. M. 38, quod ſublatum à P A, prius dato, relinquit B A, P. 16. M. 52. Quapropter in Triangulo C B A, etiam per conſtructionem rectangulo, cum conſtent ambo latera circa rectum, non ignorabitur ſubtenſum C A, P. 25. M. 38, quod metitur diſtantiam ☾ à Cometa quæſitam, à qua ſi auferatur Semidiameter ☾, quæ eſt ferè 15 min. prouenit diſtantia Cometæ à limbo ☾ ſibi proximo, P. 25. M. 23. Quòd verò hæc pauculis ſcrupulis ſit ipſa Obſeruatione, quæ prebuit P. 25. M. 35 anguſtior, ob eaſdem, quas ſuperiùs diximus rationes, facilè euenire poterat.

DIE XV. NOVEMBRIS.

MAnente adhuc eadem figuratione, qua duobus antecedentibus diebus vſi ſumus, & eadem denominatione, diſtantia ſaltem Cometæ à Vulturis Stella nunc variata, vt ſit A C, P. 20. M. 25, & diſtantia ab inferiori in cornu ♉, B C, ſit P. 16. M. 14. Manente inſuper in Triangulo A P B, Latere A B, P. 24. M. 48, & Angulo A B P, P. 4. M. 59 vt ſuprà, procedentes proximè ad Triangulum A B C, cuius tria nunc conſtant Latera, per Stellarum à Cometa atque ad inuicem cognitas intercapedines, Angulum A B C non ignorabimus, P. 55. M. 58,



qui additus ad Angulum A B P prius cognitum, Partium videlicet 4. M. 59, conflabit totum Angulum C B P, P. 60. M. 57. Ideóque in Triangulo P B C, cuius duo latera C B, & P B, compræhendentia Angulum datum nota ſunt, Latus P C, complementum latitudinis Cometæ non latebit, P. 77. M. 44. Inſuper etiam in eodem Triangulo, quia omnia iam patuerunt latera, Angulus

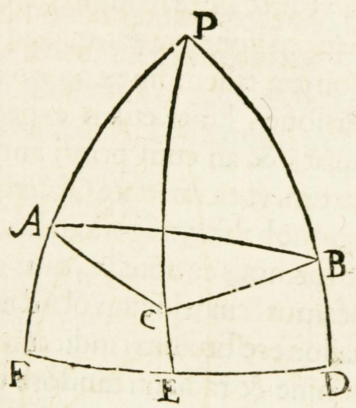
gulus

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

gulus C P B manifeſtabitur, P. 14. M. 29, qui ſubtractus à longitudine Stellæ in cornu ♑, qua vſi ſumus, relinquit longitudinem Cometæ in P. 13. M. 47 ♑, latitudine eius ex complemento P C prius dato, exiſtente P. 12. M. 16 Boreali, quod quærebatur.

Die XX. Novembris.

EX duabus illis diſtantijs, quas hac veſpera nacti ſumus, quarum vna erat ad lucidam Vulturis, P. 11. M. 7, altera ad os Pegaſi, P. 27. M. 35, Cometæ londitudinem & latitudinem, præſuppoſitis fixarum locis, prout ſuperiùs indicauimus, indagare conabimur.



Sit itaque in aſcripta figura, A lucida Vulturis Stella, B os Pegaſi, Cometa C, conſiderantéſque primò Triangulum A P B, quia latus A P eſt P. 60. M. 41, complementum latitudinis Stellæ Vulturis, & latus P B, P. 67. M. 53, complementũ latitudinis oris Pegaſi, Angulus verò APB, P. 30. M. 16 quem metitur differentia longitudinũ Stellarũ, erit ex Triangulorum placitis latus reliquum A B, P. 28. M. 7, & ob cognita nunc tria latera erit Angulus P B A, P. 68. M. 51. Deinde in Triangulo A B C, cum etiam conſtent omnia tria Latera, nam A B iam innotuit, B C verò & A C, conſtant ex diſtantijs Cometæ ab vtraque Stella, quare Angulus A B C manifeſtabitur, P. 23. M. 54, qui ſi addatur Angulo P B A, modò inuento, prouenit totus P B C, P. 92. M. 45. Cúmque in Triangulo C P B, duo latera compræhendentia hunc Angulum nota ſint, B C videlicet P. 23. M. 35, & P B, P. 67. M. 53, vt prius indicatum eſt, manifeſtabitur, iuxta Triangulorum Sphæricorum Operationem,

Latus

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Latus tertium P C, P. 71. M. 45, quod complementum latitudinis Cometæ demetitur; Et præterea in eodem Triangulo, ex cognitis tribus lateribus dabitur Angulus C P B, P. 29. M. 9, qui differentiam longitudinis Cometæ à Stella in ore Pegaſi palam facit. Cum itaque huius Stellæ longitudo à nobis præſupponatur, in P. 26. M. 8 ♒, & longitudo Cometæ ſit anterior, erit ea in P. 26. M. 59 ♑, latitudine exiſtente P. 18. M. 15 borea, vt ex complemento latitudinis priùs inuento patuit, quæ duo in hunc modum erant inquirenda.

Placet verò vnà in arbitrium adhibere Obſeruationem eadem veſpera habitam, qua Cometa depræhendebatur, in ea linea recta verſari, quæ procedit à Lyræ clara Stella per Vulturis lucidam, ita vt hæc linea relinqueret Cometam verſus Occaſum, quaſi ad ſpacium vnius gradus, quo ad viſum, ídque iuxta eum locum, vbi Cometa eidem lineæ approximabat; ex hac (inquam) animaduerſione, lubet etiam experiri, quorſum Cometæ locus ſe recipiat, & an cum priori annotatione conſentiat, nec ne; Idque partim, vt ex varietate Obſeruationis per diuerſas Stellas, alia etiam ratione habitæ, negotium hoc certius verificetur, partim vt illuſtris & formoſæ eius Stellæ, quæ in Lyra emicat, vſum aliquem adhibeamus, cuius locum ob id etiã Capite ſecundo, è propria Obſeruatione reſtitutum, indicauimus. Eſt enim hæc Stella non ſolùm lumine & radianti candore præ cæteris omnibus affixis Sideribus, nobis conſpicuis (excepta ſola ea, quæ in ore Syrij emicat) fulgentiſsima, ſed etiam ſecundum Aſtrologicam dijudicationem, inprimis Ingenijs & Studijs liberalibus fauet, præſertim Poæſi & Muſicæ, atque Oratoriæ facultati, Hiſtoriarúmque iucundæ & vtili cognitioni, vt ob id non immeritò à Poëtis fingatur, Lyram à Mercurio primùm inuentam, & poſtea Apollini conceſsam, qui eã tandem Orpheo dono dedit: Iſq; cùm per hanc, ad Muſarũ numerũ, nouem cordis reſonantẽ, Deorum laudes cecinißet, inprimis verò Apollinis, à quo tanto munere donatus erat, ſolum Bacchum, vel obliuione, vel de induſtria, prætererat, per hoc proculdubio indicans,

dicans,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

dicans, quòd is Muſis & Scientijs inimiciſsimus exiſteret; ob quem etiam cauſam, Bacchi inſtinctu odióque, à Baſſaridibus interemtus dicitur. Sed Muſæ & Apollo, quibus præ cæteris concentu ſuo Honorem præbuit, admittente Ioue, Lyram ipſius inter Aſtra collocarunt, vt perpetuum, mundóque coæuum illic extaret Teſtimonium, Artes & Studia liberalia immortalem parere Gloriam, nec Bacchi eiuſque ſectatorum furijs ad extremam vſque deletionem obnoxia eſse. Quia verò Aratus breuiter & concinnè has Lyræ ipſius annales, & inter Sidera relationem, in ſuis Phænomenis cecinit, placet etiam illius hac de re carmina, non ineleganter à ſuo Paraphraſte Auieno Latinitate donata hîc annotare, eò quòd is vetuſtiſsimus ſit Poeta, quem Diuus etiam PAVLVS non veritus fuerit, ad Athenienſes verba faciens, contra eorum ſuperſtitiones & Idolomaniam citare, ſiquidem is nos DEI genus eſse, in principio ſui Poëmatis de Phœnomenis Cœleſtibus, aſseruerat, vt ex Apoſtolorum Geſtis colligitur. Sunt autem Arati Carmina de Lyra, in Latinum verſa, eiuſcemodi:

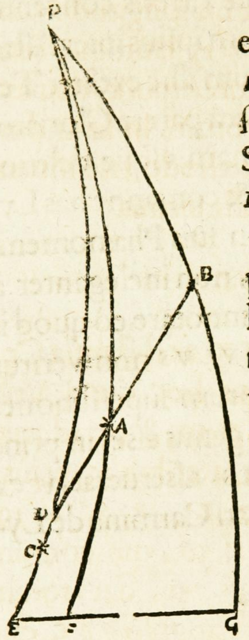
EST Chelys illa dehinc, tenero qua luſit in æuo
Mercurius, curua religans teſtudine chordas,
Vt Parnaßco munus memorabile Phæbo
Formaret neruis opifex Deus. hanc ubi rurſum
Concentus ſuperi compleuit pulcher Apollo,
Orphea Pangæo docuit geſtare ſub antro.
Hic iam fila nouem docta in modulamina mouit,
Muſarum ad ſpeciem: Muſa ſatus ille repertor
Carmina Pleiadum numero deduxerat: at cum
Impia Baßaridum carpſißet dextera Vatem,
Et deuota uirum tegeret Libethra peremtum,
Intulit hanc Cœlo miſeratus Iuppiter artem
Præſtantis iuuenis, pecudes qui & flumina uates
Flexerat; adnixi quà ſemet Sidera porro
Suſtollunt, læuum propter Chelys hæc femur adſtat.
Aduolat aſt aliud latus Ales, & ore canoros
Tenditur ad neruos, media eſt Lyra ſede dicata
Cycneo capiti, & curuo contermina ſigno.

Sed neſcio quò me Lyræ ipſius concentus dulcedóque excellens, in cantu Laudum Muſarum, extra propoſitum rapuerint;

G Redeam

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Redeam itaque nunc vnde digreſſus ſum, & dimenſionem propoſitam, in hunc modum, abſoluam.



Intelligatur in iuxta poſita delineatione, P eſſe Polus Eclipticæ, C Cometa, B Lyræ lucida, A Vulturis Stella Cúmq; Capite ſecundo aſſumſerimus, ex proprijs Obſeruationibus, Lyræ Stellam in part. 9. M. 20 ♑, cum latitudine P. 61. M. 43 Bor. & Vulturis Stellam in part. 25. M. 52 ♑, cum latitudine P. 29. M. 19 etiam Borea, erunt primùm in Triangulo APB, ex complementis latitudinum ambarum Stellarum, nota bina latera, PB, P. 28. M. 17, & AP, P. 60. M. 41, comprehendentia Angulum APB etiam ex differentia longitudinum earundem Stellarum cognitum P. 16. M. 32, ideóque per Triangulorum calculationem euadit latus AB, P. 34. M. 11, diſtantiam vtriuſque Stellæ ab inuicem repræſentans, quam, per Obſeruationem Inſtrumentalem deprehendi, P. 34. M. 10, vnico ſaltem minuto minorem. Quare loca harum Stellarum ſatis competenter à nobis reſtituta eſſe, vnà comprobatur. Dehinc in eodem Triangulo, ex tribus iam notis lateribus, conſtabit Angulus PBA, P. 153. M. 47 ½. Hinc progredientes ad Triangulum PBD, quia ex diſtantia fixarum modò inuenta, & DA diſtantia loci Cometæ à Vulture, per Obſeruationem habita, P. 11. M. 7, conflatur totum latus BD, P. 45. M. 18, & manente latere BP, vt priùs, P. 28. M. 17, & Angulo PBD, eodem exiſtente cum PBA, anteà inuento, P. 153. M. 47 ½, proſiliet per Operationem Trigonicam latus PD, eidem Angulo oppoſitnm, P. 71. M. 30, complementum latitudinis loci Cometæ, ſi is exactè fuiſset in præfinita linea; & inuenitur inſuper Angulus DPB, P. 19. M. 21, qui metitur differentiam longitudinis Cometæ à Lyræ lucida. Verùm, quia Cometa erat linea illa, quæ ducebatur à lucida Lyræ per Vulturem, Occidentalior & Meridionalior, quaſi vno

Gradu

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Gradu, aſumemus latus PD, paulò maius, vtpote P. 71. M. 45, & BD, P. 45. M. 12, manente BP, vt priùs, proueniet Angulus DPB, P. 17. M. 43, differentiam longitudinis Cometæ à lucida Lyræ, exactiùs, quàm antea, menſurans, proſilietque ex his longitudo Cometæ in Part. 27. M. 3 ♑, cum latitudine P. 18. M. 15 Bor. quæ cum loco priùs & alia ratione inuento, ſatis aptè conueniunt, deuiatione in longitudine exiſtente ſaltem 4 Minutorum, in latitudine nullius. Ideóque Cometæ locum, & hac Methodo ritè inuentum comprobatur, quod his efficiendum conſtituimus.

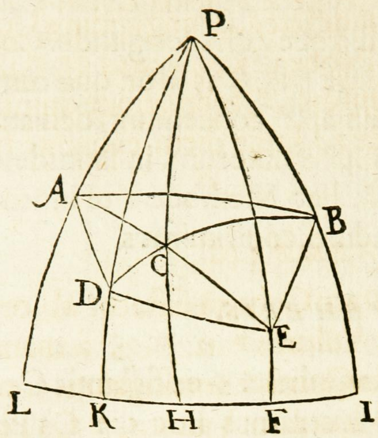
Die XXI. Novembris.

PRæterea, manente priori figuratione diei XX. ex diſtantia Cometæ ab ijſdem fixis, quam inuenimus hoc die à Vulturis Stella, P. 10. M. 37. Ab ore Pegaſi P. 25. M. 19, & ob id manente etiam Triangulo APB, in Angulis & lateribus vt priùs, erit in Triangulo ABC, Latus AB, P. 28. M. 7. BC, P. 25. M. 19. AC, P. 10. M. 37, ideóque Angulus ABC, P. 22. M. 56, qui coniunctus Angulo ABP exiſtenti, vt priùs P. 68. M. 51, dat totum Angulum PBC, P. 91. M. 47. Cúmque in Triangulo PBC duo latera comprehendentia hunc datum Angulum nota ſint, vt PB, P. 67. M. 53. BC, P. 25. M. 19, erit PC complementum latitudinis Cometæ P. 70. M. 51, & Angulus CPB, ob tria latera nota, P. 26. M. 54, qui metitur differentiam longitudinis Cometæ ab ore Pegaſi, vnde longitudo Cometæ incidit in Part. 29. M. 14 ♑, latitudine ex complemento priùs dato exiſtente P. 19. M. 9 Borea:

Die XXIII. Novembris.

AD hunc diem, Cometæ diſtantiam à quatuor fixis, quibus cinctus erat, exquiſitè ob conſtantem & puram ſerenitatem, nacti ſumus; vt à lucida Vulturis P. 11. M. 1, ab ore Pegaſi, P. 21. M. 5, a manu Antinoi, P. 4. M. 38, à ſiniſtro Humero ♒, Part. 18. Minut. 15; vnde eius locum per Triangulos

gulos hinc inueſtigabimus, & vndique an ritè conſtitutus ſit, examinabimus.



Sit itaque in aſcripta figuratione A lucida Vulturis Stella, B os Pegaſi, D manus Antinoi, E Humerus ſiniſter ♒, C locus Cometæ his interpoſitus, cuius longitudinem & latitudinem in hunc modum inquiremus. In Triangulo A P B, quia manent eædem duæ fixæ, quibus priùs vſi ſumus, manet etiam latus A B, P. 28. M. 7, & Angulus A B P, P. 68. M. 51. Sed in Triangulo A B C, cum A B adhuc euadat P. 28. M. 7. B C ſit P. 21. M. 5. A C, P. 11. M. 1, erit Angulus A B C, P. 20. M. 39, ideóque totus P B C, P. 89. M. 30. Quapropter in Triangulo P B C, cum duo latera circa datum Angulum conſtent, non ignorabitur tertium P C, P. 69. M. 15, quod eſt complementum latitudinis Cometæ, Angulus inſuper C P B, ex hiſce tribus cognitis lateribus conſtabit, P. 22. M. 37, qui eſt differentia longitudinis Cometæ ab ore Pegaſi, vt ob id incidat eius longitudo in P. 3. M. 31 ♒, latitudine ex prioribus proueniente, P. 20. M. 45 borea.

Sed conferentes & examinantes hanc Cometæ longitudinem atq; latitudinem, ad reliquas duas fixas, vnde eius etiam capta eſt diſtantia, rei certitudinem euidentiùs comprobabimus; ídque primùm per eam quæ eſt in manu Antinoi, in D poſitam, ſic fiet. Quia in Triangulo C P D, Latus P D eſt complementum latitudinis manus Antinoi, P. 71. M. 13. P C complementum latitudinis Cometæ modò inuentum, P. 69. M. 15. Angulus verò C P D eſt differentia longitudinis Cometæ iam conſtitutæ à longitudine Stellæ in manu Antinoi, quæ inuenitur P. 4. M. 27, ideo latus huic oppoſitũ erit, P. 4. M. 38, Quod metitur diſtantiam Cometæ à manu Antinoi, poſito eius loco, prout priùs eum inuenimus, ídq; in ipſo minuto cum Obſeruatione conſentit.

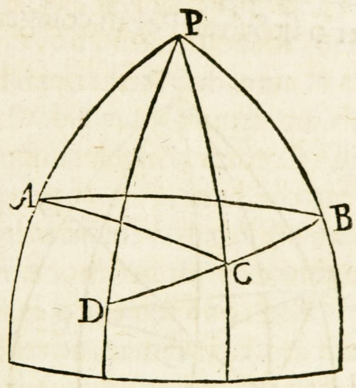
Pari

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Pari ratione per ſiniſtrum Humerum ♒ examen inſtituentes ad Triangulum CPE nos conuertemus, vbi latus PC eſt P. 69. M. 15, PE P. 81. M. 22. Angulus verò CPE differentia longitudinis Cometæ & dictæ Stellæ, eſt P. 14. M. 7. Puouenit itaque latus CE, P. 18. M. 14, quod vno ſaltem ſcrupulo inſenſibili, Obſcruatione minus eſt. Patet igitur, quod locus Cometæ ad hunc diem, exquiſitè ſit conſtitutus.

Die XXV. Novembris.

QVoniam paulò ante Horam ſextam Cometa diſtabat ab ore Pegaſi, P. 17. M. 21. à lucidiore Vulturis P. 12. M. 38. à manu verò Antinoi P. 8. M. 25, hinc locum Cometæ inueſtigaturi, conſtituemus in adiuncta figuratione, A lucidam Vulturis, B Os Pegaſi, C Cometam, D Manum Antinoi. In Triangulo verò APB omnia ſe habent, vt prius. Eſtque latus PA, P. 60. M. 41, Latus PE, P. 67. M. 53, Angulus APB, P. 30. M. 16, Latus AB, P. 28. M. 7, Angulus ABP, P. 68. M. 51. In Triangulo verò ACB, quoniam dantur tria latera, datur etiam per ſupputationem Triangularem, Angulus ABC, P. 17. M. 39. Quare in Triangulo CBP, totus Angulus CBP erit P. 86. M. 30. Cúmque conſtent ambo latera adiacentia, erit latus PC, P. 67. M. 54, complementum latitudinis Cometæ. Angulus verò CPB, differentia longitudinis ab ore Pegaſi, P. 18. M. 44. Ideópue longitudo Cometæ P. 7. M. 24 ♒, latitudine ipſius exiſtente P. 22. M. 6 Borea.



Examen autem facientes ad eam, quæ eſt in Antinoi manu, inueniemus in Triangulo CPD, vbi dantur latera CP, P. 67. M. 54, PD, P. 71. M. 13, & Angulus comprehenſus, per differentiam videlicet

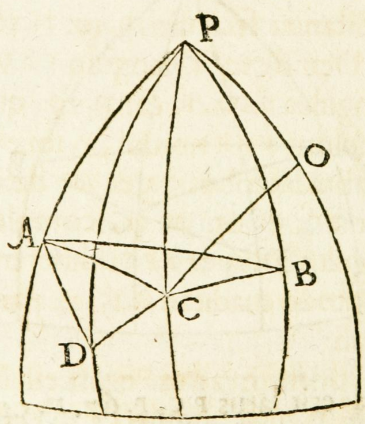
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

delicet longitudinis Cometæ à longitudine Stellæ Antinoi P. 8. M. 20. Ideóq; latus CD partium 8. M. 29, diſtantia videlicet Cometæ ab Antinoi Stella, quam Obſeruatio dedit P. 8. M. 25, quatuor ſaltem ſcrupulis, nullius penè momenti, minorem. Patet igitur & ad hunc diem ſatis ritè eſſe conſtitutum Cometæ locum.

Die XXIX. Novembris.

EX obſeruatis ab ijſdem fixis, & præterea à Scheat Pegaſi diſtantijs ſuperiùs annotatis, pari demonſtrationis Methodo conuincitur, ad hunc diem, locum Cometæ fuiſſe, in part. 13. M. 45 ♒, cum latitudine P. 24. M. 0 Boreali.

In aſsignata enim figura ſint denominationes vt priùs, & inſuper O ſit Scheat Pegaſi, colligenturq; hæc ex priùs datis. Primùm in Triangulo APB, Latus AP, P. 60. M. 41, Latus PB, P. 67. M. 53, Angulus APB, P. 30. M. 16, Latus AB, P. 28. M. 7, Angulus ABP, P. 68. M. 51, quæ omnia ſe habent, vt antea. Deinde in Triangulo ABC, ex tribus notis lateribus conſtante, datur Angulus ABC, P. 9. M. 22. Ideóque in Triangulo CBP, totus Angulus CBP, P. 78. M. 13, Latus CB, P. 11. M. 33, PB, P. 67. M. 53. Igitur PC, P. 66. M. 0, complementum latitudinis Cometæ, Angulus verò CPB, differentia longitudinis eſt P. 12. M. 23. Vnde prouenit Cometæ longitudo in 13. G. 45. M. ♒. cum latitudine P. 24. M. 0, vt diximus. Verùm examine facto per Stellas in D & O, inuenitur in Triangulo CPD, ex duobus lateribus notis CP, & PD, cum Angulo compræhenſo CPD, P. 14. M. 41, Latus CD, P. 14. M. 37, diſtantia Cometæ ab Antinoi



tinoi

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tinoi Stella, quam Obſeruatio dedit P. 14. M. 35, duobus ſaltem ſcrupulis minorem.

Pari ratione, examine facto ad Scheat Pegaſi in O repræſentatam, erit in Triangulo C P O, Latus P O, P. 58. M. 51, P C, P. 66. M. O, & Angulus ex differentia longitudinum conſtans C P O, P. 39. M. 44. Ideóque C O, diſtantia Cometæ & Scheat P. 35. M. 45 præciſè, prout Obſeruatio eam dedit, vnde & hîc Cometæ locum ritè conſtitutum apparet.

Die XXX. Novembris.

MAnente eadem figuratione & ijſdem denominationibus, connectantur hîc A & D, eò quòd ex diſtantia Cometæ ab Antinoi manu, & Vulturis lucida, lubeat primùm eius locum inquirere, examine deinde ad Os & Scheat Pegaſi facto. Erit primùm in Triangulo A P D, Latus A B, P. 60. M. 41, P D, P. 71. M. 13, Angulus A P D, P. 3. M. 12, Latus A D diſtantia fixarum, P. 10. M. 56. Ergo Angulus P A D, P. 163. M. 43. Deinde in Triangulo C A D, ex tribus lateribus cognitis datur Angulus C A D, P. 62. M. 29, qui à priori P A D ſublatus, relinquit Angulum C A P notum, P. 101. M. 14. Quare in Triangulo C A P, ex duobus lateribus C A & A P datis, cum Angulo comprehenſo, elicitur P C, P. 65. M. 31, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus inſuper A P C, differentia longitudinis P. 19. M. 11, vnde longitudo euadit in G. 15. M. 3 ♒, latitudine exiſtente P. 24. M. 29 Boreali.

Examinantes verò hunc locum, primùm ad os Pegaſi, erit in Triangulo C P B, ex lateribus C P & P B datis, cum Angulo C P B, P. 11. M. 5, Latus C B, P. 10. M. 27, diſtantia quæſita, quã Obſeruatio dedit, P. 10. M. 25, duobus ſaltem ſcrupulis minorem, deinde ad Scheat Pegaſi; Quia in Triangulo C P O, Latus P C & P O dantur, vnà cũ Angulo C P O, P. 39. M. 26, datur etiã latus C O, P. 34. M. 28, diſtantia Cometæ à Scheat Pegaſi, præſuppoſito hoc eius loco, quã Obſeruatio dedit P. 34. M. 26, etiã duodus ſolũmodo ſcrupulis minorem, quare

ad hoc

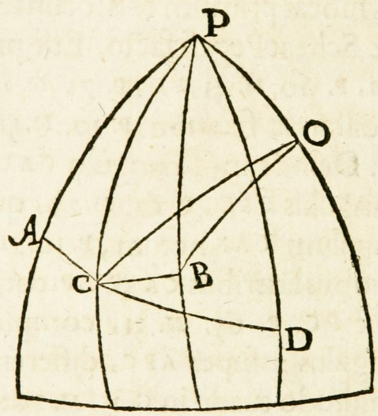
ad hoc tempus Cometæ locum ſatis exactè inuentum eſſe, manifeſtum euadit.

Obſeruationibus itaq;, quas hoc Menſe ad Cometam habere licuit (cæteri enim dies obſcuri erant, aſpectúmque Stellarum prohibebant) in hunc modum ſub incudem reuocatis, ad ſequentis Menſis animaduerſiones, & ea, quæ hinc inquirenda veniunt, procedamus.

DECEMBER

DIE I.

EX Obſeruationibus diſtantiarum ad Diem primum Decembris ſuperiùs aſsignatis, in præſenti delineatione, Sit A Vulturis Stella, B Os Pegaſi, C Cometa, D Humerus dexter ♒, O Scheat Pegaſi. Quare primùm ab ore Pegaſi & Scheat Cometæ locum inquiremus, eritque in Triangulo B P O, Latus B P, P. 67. M. 53. P O, P. 58. M. 51. Angulus B P O, P. 27. M. 21, ideóq; latus B O, P. 25. M. 59, diſtantia fixarum, Angulus verò B O P, P. 103. M. 39. Deinde in Triangulo C O B, ex tribus lateribus notis, C O, P. 33. M. 14. B O, P. 25. M. 59, & C B, P. 9. M. 20, datur Angulus C O B, P. 12. M. 0, qui ſublatus à priori P O B, relinquit Angulum P O C, P. 91. M. 39. Cúmque duo latera Trianguli P O C, hunc ambientia nota ſint, dabitur latus P C, P. 65. M. 13 complementum latitudinis. Et inſuper, ex tribus notis lateribus, proueniet Angulus C P O, P. 37. M. 7, differentia longitudinis à Scheat Pegaſi; incidit itaque longitudo Cometæ, in P. 16. M. 22 ♒, latitudine P. 24. M. 47 boreali exiſtente.



Examine verò adhibito ad Stellam in A, videlicet Vulturis lucidam, erit in Triangulo A P C, ex lateribus datis A P, P. 60. M. 41.

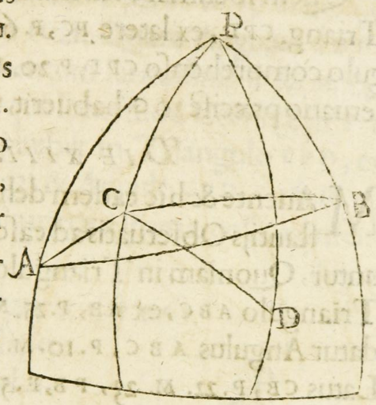
PC

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

PC, P. 65. M. 13, & Angulo APC, P. 20. M. 30. Latus AC, P. 18 M. 47, exquiſitè cum Obſeruatione conueniens. Per Stellam verò in D, videlicet Humerum dextrum ♒, in Triangulo CPD, ex latere PC, P. 65. M. 13, & PD, P. 79. M. 18, cum Angulo comprehenſo CPD P. 11. M. 13 notis, datur latus CD diſtantia quæſita, P. 17. M. 39. Quæ tribus ſolùm ſcrupulis Obſeruationem ſuperat.

Die x. Decembris.

EX diſtantijs Cometæ ab Ore Pegaſi in A, & B Scheat Pegaſi, ſuperius aſsignatis, inquiritur locus per Triangulos in hunc modum: Triangulus APB, Latus AP, P. 67. M. 53, Latus PB, P. 58. M. 51, Angulus APB, P. 27. M. 21, Latus AB, P. 25. M. 59, Angulus ABP, P. 103. M. 39. Ideóque in Triangulo CAB, vbi latus CA eſt P. 4. M. 43, AB, P. 25. M. 59, BC, P. 24. M. 33, datur Angulus CBA, P. 10. M. 33, qui ſublatus à priori Angulo ABP, relinquit Angulum CBP, P. 93. M. 6, in Triangulo CBP, Quare ex notis lateribus comprehendentibus, BC, P. 24. M. 33, PB, P. 58. M. 51, datur PC, P. 63. M. 10, complementum latitudinis, & Angulus inſuper CPB, P. 27. M. 42, differentia longitudinis à Scheat Pegaſi, Quare longitudo Cometæ incidit in part. 25. M. 47 ♒, cum latitudine P. 26. M. 50 boreali



Examine verò per primam colli facto, erit in Triangulo CPD, Latus PC, P. 63. M. 10, Latus PD, P. 70. M. 33, Angulus CPD, P. 21. M. 42. Quare Latus CD dabitur P. 21. M. 14, exquiſitè prout exhibuit Obſeruatio.

Die xii. Decembris.

EX diſtantijs fixarum ad illum diem ſuperius aſsignatis, retinen-

do eaſdem

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

do eaſdem fixas, eandémq; delineationem, vnà cum pari demonſtrationis Methodo, erit primùm in Triangulo PAB, Latus PA, P. 67. M. 53, PB, P. 58. M. 51, Angulus APB, P. 27. M. 21, Latus AB, P. 25. M. 59, Angulus ABP, P. 103. M. 39, atque hæc omnia, vt priùs. Deinde in Triangulo ABC, vbi datur AB, P. 25. M. 59, BC, P. 23. M. 7, AC, P. 5. M. 8, inuenitur Angulus ABC, P. 10. M. 17. Quare in Triangulo CBP, erit Angulus CBP. P. 93. M. 27, cúmque CB ſit P. 23. M. 7, PB, P. 58. M. 51, erit PC, P. 62. M. 52, complementum latitudinis, & Angulus CPB, differentia longitudinis à Scheat, P. 26 M. 8. Ideóq; Cometæ longitudo P. 27. M. 21 ♒, latitudo P. 27. M. 8 bor.

Quem locum ſi conferas ad primam Colli in D poſitam, erit in Triang. CPD, ex latere PC, P. 62. M. 52, & PD, P. 70. M. 33, cum Angulo comprehenſo CPD, P. 20. M. 8, Latus CD, P. 19. M. 59, cùm Obſeruatio præciſè 20 G. habuerit, vno ſaltem ſcrupulo excedens.

Die XIII. Decembris.

MAnente & hîc eadem delineatione & denominatione, ex diſtantijs Obſeruatis ad eaſdem fixas, prout illæ ſuperiùs reperiuntur, Quoniam in Triangulo APB, omnia ſe habent, vt priùs, In Triangulo ABC, ex AB, P. 25. M. 59, BC, P. 22. M. 23, AC, P. 5. M. 30, datur Angulus ABC, P. 10. M. 11. Deinde in Triangulo CBP, eſt Latus CB, P. 22. M. 23, PB, P. 58. M. 51, Angulus CBP, P. 93. M. 28, ideóque PC, P. 62. M. 42, complementum latitudinis, & Angulus inſuper CPB, P. 25. M. 19, differentia longitudinis. Quare Cometæ longitudo cadit in P. 28. M. 10 ♒, latitudo P. 27. M. 18. Vnde ad primam Colli facto examine erit in Triangulo CPD, Latus PC, P. 62. M. 42, PD, P. 70. M. 33, Angulus CPD, P. 19. M. 19. Quare Latus CD, P. 19. M. 22 diſtantia quæſita, quam Obſeruatio dedit P. 19. M. 20, quæ tamen in ſuperiori recitatione, Capite primo facta, neglecta videtur, & duobus ſaltem ſcrupulis minor euadit.

Die XIIII. Decembris.

ET hîc eandem vſurpantes tum delineationem, tum locorum denominationem, ex diſtantia à Scheat & Ore Pegaſi, locum

Cometæ

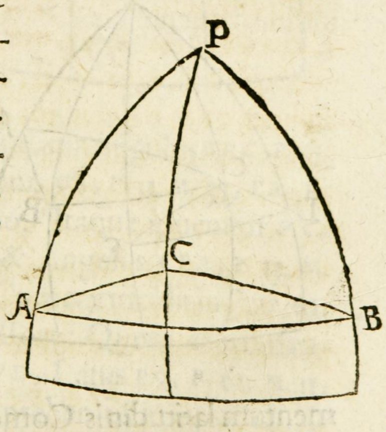
Cometæ inquiremus. Cúmq; in Triangulo PAB, omnia maneant inuariata, ſitq; in Triangulo ABC, Latus AB, P. 25. M. 59, BC, P. 21. M. 42, AC, P. 5. M. 53, erit Angulus ABC, P. 10. M. 3, Et deinde in Triangulo CPB, Latus CB, P. 21. M. 42, PB, P. 58. M. 51, Angulus CBP, P. 93. M. 36, ergo Latus PC, P. 62. M. 34, complementum latitudinis, & Angulus CPB, P. 24. M. 34, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in P. 28. M. 55 ♒, cum latitudine P. 27. M. 26 bor:

Die XVII. Decembris.

Siquidem ijſdem hîc etiam vtamur Stellis, eadem etiam adhibeamus, quæ priùs, & ſingulis in Triangulo PBA permanentibus, in Triangulo ABC, eſt Latus AB, P. 25. M. 59, BC, P. 19. M. 35, AC, P. 7. M. 20. Ideóq; Angulus ABC, P. 9. M. 21. Quare Angulus CBP, P. 94. M. 18, & Latus PC, complementum latitudinis P. 62. M. 14, Angulus verò CPB, P. 22. M. 12. Ideóque longitudo Cometæ in P. 1. M. 17 ♓, latitudo P. 27. M. 46, quæ præbet in Triangulo CPD, ex latere CP, P. 62. M. 14, PD, P. 70. M. 33, & Angulo CPD, P. 16. M. 12, Latus CD, P. 16. M. 59, diſtantiam Cometæ à Prima colli, conſentientem cum ipſa Obſeruatione.

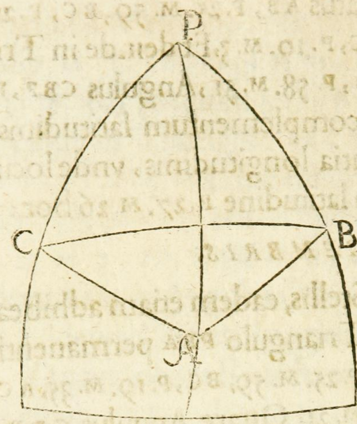
Die XXIII. Decembris.

Sit A Os Pegaſi, B lucida Trianguli, C Cometa. In Triangulo APB, datur Latus AP, P. 67. M. 53, BP, P. 54. M. 54, Angulus APB, P. 23. M. 42, Latus AB, P. 24. M. 25½. Angulus ABP, P. 115. M. 46, & in Triangulo ABC, ex latere AB, P. 24. M. 25½, BC, P. 13. M. 58½, AC, P. 10 M. 27½, datur Angulus ABC, P. 1, M. 9. Deinde in tertio Triangulo CPB, ex CB, P. 13. M. 58½, PB, P. 54. M. 54, & Angulo CBP, P. 114. M. 37, datur Latus PC, P. 61 M. 35½, complemẽtum latitudinis. & Angulus CPB, P. 14. M. 27, differentia longitudinis, vnde longitudo erit in Part. 5. Min. 23 ♓, latitudo P. 28. M. 24½ Bor:



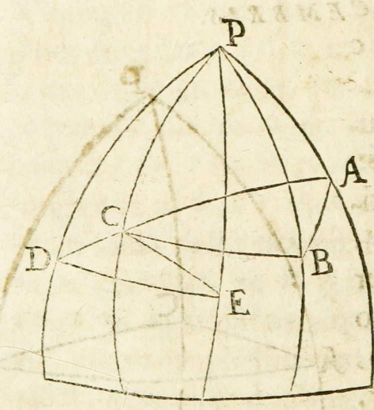
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DIE XXX. DECEMBRIS.



SIt hic A prima Alæ vel Colli Pegaſi, B Scheat, C Cometa. In Triangulo primùm A P B, Latus A P, P. 70. M. 33, P B, P. 58. M. 51, Angulus A P B, P. 6. M. 0, Latus A B, P. 12. M. 53, Angulus A B P, P. 153. M. 51, In Triangulo A B C, Latus A B, P. 12. M. 53, C B, P. 12. M. 35, A C, P. 11. M. 56. Ideóque Angulus A B C, P. 56. M. 15. Demùm in Triangulo C B P, Latus B C, P. 12. M. 35, P B, P. 58. M. 51, Angulus C B P, P. 97. M. 36, Ergo Latus P C, P 61. M. 18, complementum latitudinis, & Angulus C P B, differentia longitudinis P. 14. M. 15. Incidit itaque longitudo Cometæ in P. 9. M. 14 ✳, cum latitudine P. 28. M. 42 Boreali.

DIE XXXI. DECEMBRIS.



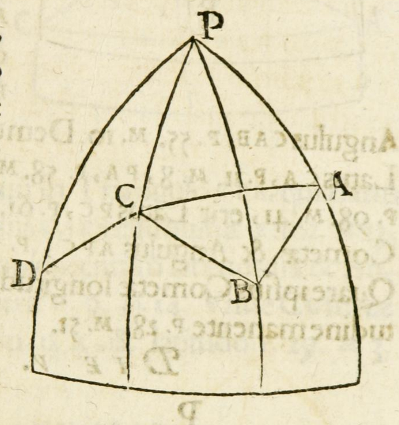
ASſumta hac aſsignata delineatione; ſit A Scheat, B prima colli, C Cometa, D Os Pegaſi, E Lucida colli, & manentibus omnibus in Triangulo A P D vt priùs, erit in Triangulo C B A, Latus A B, P. 12. M. 53, A C, P. 12. M. 0, B C, P. 11. M. 36, ideóque Angulus C A B, P. 55 M. 54, & demum in Triangulo C P A, Latus P A, P. 58. M. 51, C A, P. 12. M. 0, Angulus C A P, P. 97. M. 57. Igitur Latus P C, P. 61. M. 14, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus C P A, P. 13. M. 35, differentia longitudinis. Quare longitudo erit in P. 9. M. 54 ✳, latitu-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

do P. 28. M. 46 Bor: quæ duo in Triangulo CPD ex PD, P. 67. M. 53, PC P. 61. M. 14, & Angulo CPD, P. 13. M. 46, præbent CD diſtantiam ab ore Pegaſi, P. 14. M. 5, quam Obſeruatio exhibuit, P. 14. M. 0, quinis ſcrupulis minorem, & in Triangulo CPE, ex latere PE, P. 72. M. 19, PC, P. 61. M. 14, Angulóque CPE, P. 0. M. 32, prouenit CE, P. 11. M. 5, diſtantiam à lucida colli, quæ ternis ſaltem ab Obſeruatione diſcrepat ſcrupulis, quare locum Cometæ ſatis benè conſtitutum manifeſtum euadit.

JANVARIVS ANNI 1578.

DIE I.

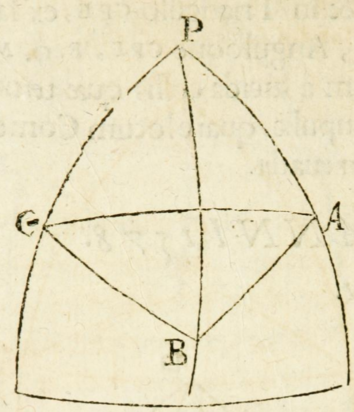


EX Obſeruatione diſtantiarum, ad hunc diem Capite primo annotatarum, & præſuppoſita hac delineatione, Sit A Scheat; B Prima colli, C Cometa, D Os Pegaſi, Quare primùm in Triangulo APB, erit Latus PA, P. 58. M. 51, PE, P. 70 M. 33, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53. Ideóque Angulus BAP, P. 153. M. 51, & deinde in Triangulo ABC, ex laterib. CA, P. 11. M. 35, AB, P. 12. M. 53, BC, P. 11. M. 24, datur Angulus BAC, P. 55. M. 55. Demũ in Triangulo CAP, eſt Latus CA, P. 11. M. 35, PA, P. 58. M. 51, Angulus verò CAP, P. 98. M. 16. Itaque inuenitur PC, P. 61. M. 11, complementum latitudinis, & Angulus CPA, P. 13. M. 7, differentia longitudinis, vnde locus Cometæ incidit in Part. 10. Min. 22 ✳, cum latitudine, P. 28. M. 49 Bore: Quem examinando ad Os Pegaſi, datur in Triangulo CPD, Latus PC, P. 61. M. 11, PD, P. 67. M. 53, & Angulus CPD comprehenſus P. 14. M. 14, Ideóque latus DC, Part. 14. M. 29, diſtantia Cometæ ab Ore Pegaſi

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

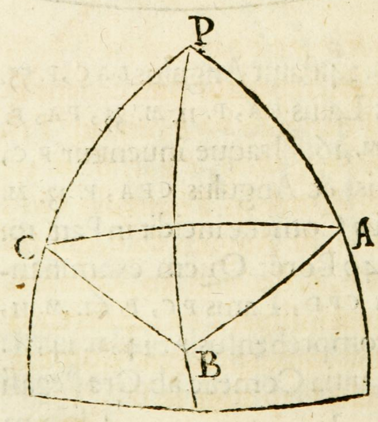
4 ſaltem ſcrupulis, ſuam merentibus excuſationem, Obſeruationem ipſam excedens.

DIE II. JANVARII.



EX Obſeruatione diſtantiæ eo die habitæ à Scheat Pegaſi, & Prima Colli, prout ab initio aſſignatur, Sit A Scheat Pegaſi, B prima Colli, C Cometa. Quare primùm in Triangulo APB, erit Latus AP, P. 58. M. 51, Latus PB, P. 70. M. 33, Angulus APB, P. 6. M. 0, Latus AB, P. 12. M. 53, Angulus BAP, P. 153. M. 51, Deinde in Triangulo ABC, quia Latus AB eſt P. 12. M. 53, & AC, P. 11. M. 8. BC verò P. 11. M. 10, erit Angulus CAB, P. 55. M. 10. Demum in Triangulo CPA, cum exiſtat Latus CA, P. 11. M. 8, PA, P. 58. M. 51, Angulus verò CAP proueniat P. 98. M. 41, erit Latus PC, P. 61. M. 9, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus APC, P. 12. M. 35, differentia longitudinis. Quare ipſius Cometæ longitudo exiſtit in Part. 10. Min. 54 ♓, latitudine manente P. 28. M. 51.

DIE V. JANVARII.

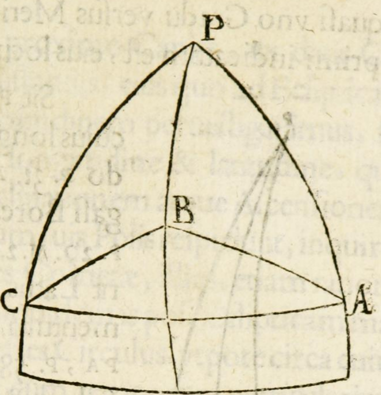


REpetita priori figuratione, ſiquidem ijſdē hic vtamur Stellis, & manente Triangulo APB in omnibus, vt priùs, Erit in Triangulo CAB, Latus CA, P. 9. M. 50, Latus BA, P. 12. M. 53, Latus BC, P. 10. M. 34 Angulus CAB, P. 53. M. 42, & in Triangulo CAP, Latus CA, P. 9. M. 50, PA, P. 58. M. 51, Angulus CAP, P. 100 M. 9. Ideóque Latus PC, P. 61. M. 3, & Angulus APC, P. 11. M. 5, Quorum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rum hoc differentia longituginis, prius complementum latitudinis exiſtit, vt ſit ad hoc tempus Cometæ longitudo in P. 12. M. 24 ✱, latitudine exiſtente P. 28. M. 57.

Die ix. Ianvarii.



EX diſtantia Cometæ à Scheat & lucida Trianguli in ſuperiorib. aſsignata, ſit in proxima figuratione A Scheat, B lucida Trianguli, C Cometa. Quare in Triangulo PBA, cum ſit Latus AP, P. 60. M. 51, PB, P. 54. M. 54, Angulus APB, P. 3. M. 39 erit Latus AB, P. 5. M. 0, & Angulus BAP, P. 36. M. 51. Dein in Triangulo ABC, quia Latus AB eſt P. 5. M. 0, & BC, P. 7. M. 40, AC P. 8. M. 15, erit Angulus BAC, P. 65. M. 33. Demũ in Triangulo CPA, quia latus CA, P. 8. M. 15, PA, P. 58. M. 51, & Angulus CAP relinquitur P. 102. M. 23, dabitur Latus PC, P. 60. M. 57, complementum latitudinis, & Angulus CPA, differentia longitudinis erit P. 9. M. 14. Vnde Cometæ longitudo proſiliet in part. 14. min. 15 ✱, & latitudo P. 29. M. 3 borea.

Die xii. Ianvarii.

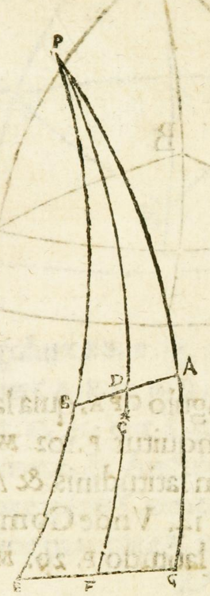
QVoniam hîc iiſdem vſi ſumus Stellis, repetatur antecedens figuratio, & manente in ſingulis Triangulo PAB, erit in Triangulo CAB, Latus AC, P. 7. M. 5, BA, P. 5. M. 0, CB, P. 6. M. 55, Ideóque Angulus CAB, P. 67, M. 24, & deinde in Triangulo CAP, ex Latere AC, P. 7. M. 5, AP, P. 58. min. 51, & Angulo CAP, qui relinquitur P. 104. min. 15, datur Latus CP, P. 60. min. 50, complementum latitudinis Cometæ, & Angulus inſuper CPA, differentia longitudinis, P. 7. min. 52, vnde ad hoc tempus prouenit Cometæ longitudo in Part. 15, Min. 37 ✱, latitudo P. 29 min. 10 B.

Die

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DIE XXVI. JANVARII.

HOC die, quo Cometæ vltimum veſtigium conſpeximus, idque medio loco inter Scheat Pegaſi & proximam duarum paruarũ in pectore eiuſdem, ita tamẽ vt ab hac linea remoueretur quaſi vno Gradu verſus Meridiem, velut ſuperiùs in fine Capitis primi indicatum eſt, eius locum inquiremus in hunc modum.



Sit P Polus Eclipticæ, A Scheat Pegaſi, cuius longitudo in Part. 23. Min. 29 ✳, latitudo P. 31. M. 9 Boreal: B Stellula pectoris Pegaſi Borealior in Part. 18. Min. 36½ ✳, latitudo P. 29. M. 24½ Sept. Quare in Triangulo PBA, erit Latus PB, P. 60. M. 53½, videlicet complementum latitudinis Stellulæ prædictæ; Latus PA, P. 58. M. 51, complementum latitudinis Scheat Pegaſi, Angulus BPA, P. 4. M. 52½, differentia longitudinis vtriuſque, ergo Latus BA, P. 4. M. 34 ferè, & Latus DA eius dimidium, P. 2. M. 17, Cúmque Angulus PAB proueniat, P. 111. M. 11½, non ignorabitur in Triangulo PAD, ex notis duobus lateribus, cum Angulo comprehenſo, tertium Latus PD, P. 59. M. 42, complementum latitudinis loci intermedij. Eſt itaque latitudo loci huius P. 30. M. 18, à quo ſi ſubduxeris Gradum vnum, quo Cometa erat Meridionalior, prouenit eius latitudo G. 29. M. 18, & datur inſuper è tribus notis lateribus, Angulus DPA, P. 2. M. 34, differentiam longitudinis Cometæ à Scheat Pegaſi determinans; quæ ſi à loco longitudinis Scheat priùs aſſignato ſubtrahatur, eò quòd Cometa anterior fuerit, prouenit ipſius longitudo in Part. 20. Min. 55 ✳, latitudine (vt dixi) exiſtente P. 29. M. 18 Bor. Atque hic erat vltimus Cometæ locus, in quo à nobis conſpici poterat, nam ab eo tempore nuſquam, etiam accuratiſsimè attendentibus, apparuit.

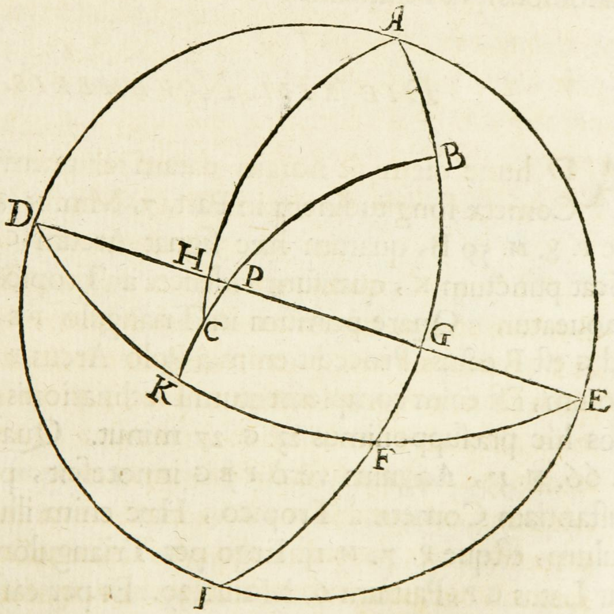
CAPVT

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

CAPVT QVARTVM.

De Aſcenſionibus rectis & Declinationibus Cometæ reſpectu Æquatoris, ad ſingulos Obſeruationum dies, ex antecedentibus conſtituendis.

QVemadmodum in proximo Capite, ex datis Cometæ à certis fixis diſtantijs, eius quo ad Eclipticam ipſiúſque Polos habitudinem perueſtigauimus, ſic in hoc, ex cognita longitudine & latitudine, quo ad Eclipticam, Declinationem atque Aſcenſionem Rectam, quæ duo Æquatorem cum ſuis Polis reſpiciunt, inquiremus; vt ad ſingulas Obſeruationes Cometæ, illius, etiam ratione Æquatoris, cognoſcatur poſitus; ſiquidem is poſt Eclipticam maximè principalis exiſtat inter Cœleſtes Circulus, vtpote circa cuius Polos motus vniuerſi diurnus, vnà cum temporum particularium menſura abſoluatur. Quæ vt commodiùs in demonſtrationem & numerorum praxin deducãtur, primùm vtamur hac aſsignata figuratione, quæ inſeruiet, donec ad Auſtrũ Cometa declinationẽ ab Æquatore obtinuerit. Sit itaque Circulus ADIE,



repræſentans colurum Æquinoctiorum, in quo A ſit Polus Æquatoris, qui intelligitur deſcribi per Lineam DPGE, deinde ducatur Semicirculus ABGFI, qui repræſentet colurum Solſtitiorum, in quo accipiatur punctum B, Polus Eclipticæ Boreus, circa quem Ecliptica deſignatur per Semicirculum DKFE. Sit nunc locus Cometæ in puncto C, infra Æquatorem, verſus Polum antarcticum I, ducatúrque à Polo Æquatoris ad ipſum, portio circuli magni AHC, deſcendat etiam à Polo Eclipticæ per eundem Cometæ locum Quadrans circuli, vſque in Eclipticam, qui ſit BPCK, Manifeſtum eſt, quod punctum K Cometæ longitudinem in Ecliptica deſignat, Arcus verò KC, ipſius latitudinem metitur. His itaque in hunc modum conſtructis, nunc ad argumentationem per Triangulos in numerorum notitiam dirigendos procedamus, idque repetendo ſingulorum dierum longitudines & latitudines, quas Capite antecedente ex Obſeruationibus ipſis definiuimus.

DIE XIII. NOVEMBRIS.

AD hunc diem & horam datam ex præmiſsis, inuenimus Cometæ longitudinem in Part. 7, Min. 15 ♑, cum latitudine P. 8. M. 59 B, quarum hæc ſignat Arcum CK, illa verò indicat punctum K, quantum videlicet à Tropico hyberno F remoueatur. Quare primùm in Triangulo PBG, vbi Angulus ad G eſt Rectus, Procedit enim à Polo Arcus PG, Latus BG eſt notum, Eſt enim complementum Declinationis maximæ, quam nos hîc præſupponimus 23. G. 27 minut. Quare Arcus BG erit P. 66. M. 33, Angulus verò PBG innoteſcit, per Arcum KF, diſtantiam Cometæ à Tropico, Hæc enim illum metitur Angulum, eſtque P. 7. M. 15. Ergo per Triangulorum leges, dabitur Latus GP, Partium 6. Minut. 39. Et per eaſdem euadet PB,

P. 66.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

P. 66. M. 43. Deinde in Triangulo altero minori H P C, qui etiam habet Angulum ad H Rectum, eò quòd A H procedat à Polo Arcus H P, Angulus verò H P C, eſt æqualis Angulo B P G, ſibi contrapoſito & priùs inuento, Latúſque P C datur ex ſubtractione P B priùs inuenti, à B C complemento latitudinis Cometæ, vt ſit P C hic P. 14. M. 18. Quare ex operatione euadet Latus H C, P. 14. M. 17, & Latus H P, P. 0. M. 44. Eſt autem H C Arcus qui metitur Cometæ declinationem Auſtralem, & Arcus H P, cùm adiectus fuerit Arcui P G priùs dato, conflat totum Arcum H G, P. 7. M. 23, qui metitur diſtantiam Cometæ, ſecundum Æquatoris longitudinem, à Coluro Solſtitij Hyberni. Quare ſi hunc Arcum adiunxerimus ad Aſcenſionem Rectam initij ♑, quæ eſt perpetuo P. 270. M. 0, habebimus Aſcenſionem Rectam ipſius Cometæ, P. 277. M. 23, declinatione eius priùs inuenta, P. 14. M. 17, quæ duo quærebantur.

Pari ratione in ſingulis Obſeruatis alijs longitudinibus & latitudinibus Cometæ, declinationem atque Aſcenſionem Rectam inueſtigauimus, & quoniam in cæteris eadem denominationis atque ſupputationis Methodus ſeruatur, ſaltem Arcuum & Angulorum in Triangulis, quibus hîc vtimur, quantitates per numeros aſsignemus, atque Declinationem, Aſcenſionemque Rectam, quæ inde elicitur, ſtatim annotemus, ne eadem ſæpiùs repetendo, faſtidioſa & nimis longa fiat enumeratio.

Die XIIII. Novembris.

EX longitudine itaque ad hunc diem inuenta in P. 10. M. 42 ♑, cum latitudine P. 10. M. 42 B. erit iuxta præcedentem ratiocinationem, primùm in Triangulo P B G, Latus B G, P. 66. M. 33 Angulus P G B rectus, Angulus P B G, P. 10. M. 42, Angulus B P G, P. 85. M. 46

Latus PG, P. 9. M. 50, Latus PB, P. 66. M. 55, Et in altero Triangulo Latus PC, P. 12. M. 23, Angulus CHP Rectus, Angulus HPC, P. 85. M. 46, Latus HC, P. 12. M. 21, repræſentans declinationem Cometæ, Latus HP, P. 0. M. 57, ideóque HG, P. 10. M. 47. Quare Aſcenſio Recta exiſtit P. 280. M. 47, declinatione ipſius priùs inuenta, P. 12 M. 21.

Die XV. Novembris.

Longitudo hoc die eſt inuenta in part. 13. M. 47 ♑, cum latitudine P. 12. M. 16 B. Ex his pari ratione in Triangulo BPG, Latus BG, ſemper eſt P. 66. M. 33, Angulo PGB exiſtente Recto, Angulus verò PBG, P. 13. M. 47, Angulus BPG, P. 84. M. 34, Latus PG, P. 12. M. 41, Latus PB, P. 67. M. 9. Dein in Trigono PHG, Angulus HPG, P. 84. M. 34, Angulus CHP Rectus, Latus PC, P. 10. M. 35, Latus HC, P. 10. M. 32, Latus HP, P. 1. M. 2, Latus HG, P. 13. M. 43. Quare Cometæ Aſcenſio Recta exiſtit, P. 283. M. 43, declinatione ipſius correſpondente P. 10. M. 32.

Die XX. Novembris.

Cometæ longitudo P. 26. M. 59 ♑, latitudo P. 18. M. 15 B. Hinc in Triangulo PBG, Latus BG, P. 66. M. 33, Angulus BGP Rectus, Angulus PBG, P. 26. M. 59, Angulus BPG, P. 79. M. 36, Latus PG, P. 25, M. 2, PB, P. 68. M. 52. Et in Trigono HPC, Angulus HPC, P. 79. M. 36, Angulo PHC Recto exiſtente, Latus PC, P. 2. M. 53, Latus HC, P. 2. M. 50, HP, P. 0. M. 32, & HG, P. 25. M. 34. Vnde declinatio exiſtit P. 2. M. 50, Aſcenſio verò Recta P. 295. M. 34.

Die XXI. Novembris.

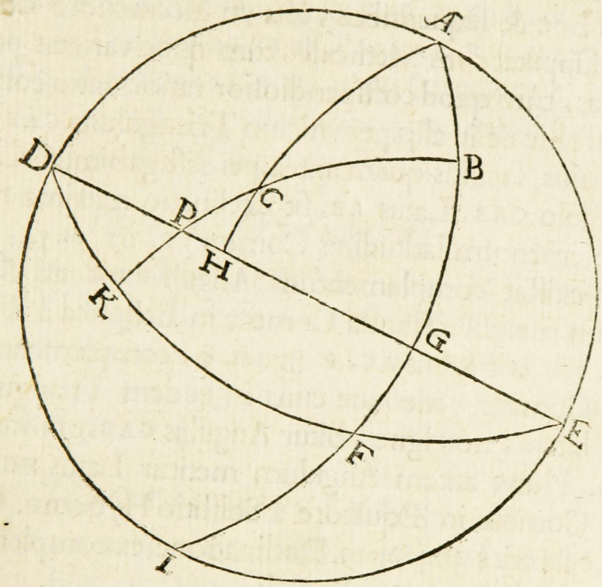
Longitudo inuenta in part. 29. M. 14 ♑, Latitudo P. 19. M. 9. Itaque in Triangulo PBG, Latus BG, P. 66. M. 33, Angulus PGB Rectus, PBG, P. 29. M. 14, BPG, P. 78. M. 48, Latus PG, P. 27. M. 11, PB, P. 69. M. 16, & in altero, Angulus CHP Rectus, HPC, P. 78. M. 48

Latus

Latus PC, P. 1. M. 35, HC, P. 1. M. 33, HP, P. 0. M. 19. Ideóque Latus ipſum HG, P. 27. M. 30. Quare Aſcenſio recta exiſtit, P. 297. M. 30, declinatione P. 1. M. 33 Meridi: permanente.

Die XXIII. Novembris.

Verùm, ex quo hoc die Cometa tranſierit Æquatorem verſus Boream, paulò alia opus erit figurationis delineatione, ídque in hunc modum, vt ſint denominationes Circulorum & locorum



planè vt priùs, vnde & hîc eodem ferè ordine ratiocinabimur, Primùm in Triangulo PBG, quia Angulus ad G eſt rectus, Latus verò BG vt priùs, complementum declinationis maximæ, Angulus verò PBG diſtantia Cometæ à puncto Tropico, quam metitur Arcus KF, P. 33. M. 31, per Triangulorum placita datur Latus PG, P. 31. M. 17, & PB, P. 70. M. 7, cum Angulo BPG, P. 77. M. 18, & in altero Triangulo HPC, Latus PC, P. 0. M. 52, ex CB complemento latitudinis

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

latitudinis à PB ex præcedenti dato, ſubtracto, Quare per Latus CH declinatio inuenitur P. 0. M. 51 Borea. & PH, P. 0. M. 10. Ideóq; ſubtracto PH à PG priùs inuento, dabítur HG P. 31. M. 7, diſtantia Cometæ in Æquatore à Tropico ♑, quæ addita ad Partes 270, Minut. 0, dat Aſcenſionem Rectam, P. 301. M. 7, declinatione priùs inuenta, P. 0. M. 51 Borea.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

LOngitudo eſt P. 7. M. 24 ♒, Latitudo verò P. 22. M. 6. Sed placet in hoc & ſequentibus, alia vti ſuccinctiore demonſtrationis & ſupputationis Methodo, tùm quòd varietas per ſe delectare ſoleat, tùm quòd compendioſior ratiocinatio commodior ſiet. Quare hìc & in alijs, per vnicum Triangulum CAB, id quod propoſuimus, faciliùs quàm antea, perueſtigabimus. Cum enim in Triangulo CAB, Latus AB, ſit declinatio maxima P. 23. M. 27, BC complementum latitudinis Cometæ, P. 67. M. 54, & Angulus ABC exiſtat complementum Anguli PBG ad Semicirculum, quem metitur diſtantia Cometæ in Ecliptica à Tropico ♑, P. 142. M. 36, erit Latus AC, P. 87. M. 0, complementum declinationis Cometæ. Ideóque cum in eodem Triangulo omnia conſtent latera, non ignorabitur Angulus CAB, qui inuenitur P. 34. M. 19. Hunc autem Angulum metitur Latus HG, diſtantia videlicet Cometæ in Æquatore à Solſtitio Hyberno. Quare Aſcenſio Recta erit P. 304. M. 19, Declinatione, ex complemento priùs dato, exiſtente P. 3. M. 0 Boreali.

DIE XXIX. NOVEMBRIS.

SImili argumentationis Methodo vſi, & hìc, & in ſequentibus alijs, erit in vnico illo Triangulo CAB, aſsumta primùm longitudine Cometæ, P. 13. M. 45 ♒, cum latitudine P. 24. M. 0 Borea, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 66. M. 0, Angulus ABC, P. 136. M. 15, Latus AC, P. 83. M. 39, Angulus BAC, P. 39, M. 29. Quare Declinatio exiſtit, P. 6 M. 21, & Aſcenſio Recta P. 309. M. 29.

DIE

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die xxx. Novembris.

LOngitudo part. 15. M. 3 ♒ datur, cum latitudine P. 24. M. 29, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 65. M. 31, Angulus ABC, P. 134. M. 57, Latus AC, P. 82. M. 51½, Angulus BAC, P. 40. M. 28. Eſt itaq; Declinatio P. 7. M. 8½ Borea, & Aſcenſio Recta P. 310. M. 28.

DECEMBRIS

Die I.

EX longitudine Cometæ inuenta in P. 16. M. 22 ♓, & latitudine P. 24. M. 47. In Triangulo CAB eſt, Latus AB, P. 23. M. 27 ſemper, BC, P. 65. M. 13, Angulus ABC, P. 133. M. 38, Latus AC, P. 82. M. 14, Angulus BAC, P. 41. M. 31. Ergo declinatio Cometæ ad hunc diem reperitur, P. 7. M. 46, Aſcenſióque eius Recta P. 311. M. 31.

Die x. Decembris.

LOngitudo inuenta eſt in Part. 25. Min. 47 ♒, & Latitudo P. 26. M. 50 Borea. Ideóque Latere AB exiſtente, P. 23. M. 27, & AC, P. 63. M. 10, ABC Angulo, P. 124. M. 13, erit AC, P. 77. M. 37, & Angulus BAC, P. 49. M. 4, Quare Declinatio erit P. 12. M. 23 Borea. Aſcenſio Recta P. 319. M. 4.

Die xii. Decembris.

LOngitudo P. 27. M. 21 ♒, Latitudo P. 27. M. 8, Latus AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62. M. 52, Angulus ABC, P. 122. M. 39, Latus AC, P. 76. M. 52, Angulus BAC, P. 50. M. 17. Eſt itaque Declinatio P. 13. M. 8 Borea, Aſcenſio Recta, P. 320. M. 17.

Die xiii. Decembris.

LOngitudo P. 28. M. 10 ♒, latitudo P. 27. M. 18, AB, P. 23. M. 27, BC, P. 62 M. 42, Angulus ABC, P. 121, M. 50, AC, P. 76. M. 27, Angulus CAB, P. 50. M. 57. Quapropter Declinatio P. 13. M. 33, Aſcenſio Recta P. 320. M. 57.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DIE XIIII. DECEMBRIS.

LOngitudo P. 28. M. 55 ♒, Latitudo P. 27. M. 26, Latus AB, P. 23. M. 27, AC, P. 62. M. 34, Angulus ABC, P. 121. M. 5, Latus AC, P. 76. M. 6, & Angulus BAC, P. 51. M. 32. Eſt itaque declinatio hîc P. 13. M. 54, Aſcenſio verò Recta, P. 321. M. 32.

DIE XVII. DECEMBRIS.

QVia locus longitudinis eſt inuentus in part. 1. M. 17 ♓, cum latitudine P. 27. M. 46, erit primùm ex latere AB, P. 23. M. 27, & BC, P. 62 M. 14, Angulóque ABC, P. 118, M. 43, Latus AC, P. 75. M. 2, & deinde Angulus CAB, P. 53. M. 27, vnde declinatio Cometæ euadit, P. 14. M. 58, atque Aſcenſio Recta P. 323 M. 27.

DIE XXIII. DECEMBRIS.

LOngitudo P. 5. M. 23 ♓, Latitudo P. 28. M. 24 ½, Quapropter in Triangulo CAB, cum Latus AB vbíque exiſtat, P. 23. M. 27, & Latus BC hic ſit P. 61. M. 35 ½, Angulus verò ABC, P. 114. M. 37, erit ipſum Latus AC, P. 73. M. 6, & inſuper Angulus BAC, P. 56. M. 42 Quare declinatio exiſtit, P. 16. M. 54, Aſcenſio Recta, P. 326. M. 42.

DIE XXX. DECEMBRIS.

EX longitudine in part. 9. Min. 14 ♓, & latitudine P. 28. M. 42, per Latus AB, P. 23. M. 27 ½, & BC, P. 61. M. 18, Angulúmque ABC, P. 110. M. 46, colligitur Latus AC, P. 71. M. 31, & Angulus CAB P. 59. M. 50 ½. Quapropter hîc erit Cometæ declinatio, P. 18. M. 29, & Aſcenſio ipſius Recta P. 329. M. 50 ½.

DIE XXXI. DECEMBRIS.

LOngitudo inuenta eſt in Part. 9. Min. 54 ♓, & Latitudo P. 28. M. 46. Quare in Triangulo ABC ex latere AB noto, & BC, P. 61 M. 14, Angulóque ABC, P. 110. M. 6, innoteſcit Latus AC, P. 71. M. 14, & deinde Angulus BAC, P. 60. M. 24, Erit itaque declinatio P. 18. M. 46, Aſcenſio Recta P. 330. M. 24.

IANVARII

DIE I.

DAtur locus Longitudinis Cometæ in part. 10. min. 22 ♓, & latitudo P. 28. M. 49. Idcirco in Triangulo ABC, ex noto latere AB, & BC exiſtente P. 61 M. 11, Angulóque ABC, P. 109, M. 38, inuenitur Latus AC, P. 71. M. 2, Atque Angulus BAC, P. 60. M. 46. Quare Declinatio euadit P. 18. M. 58 Borea, Aſcenſio verò Recta P. 330. M. 46.

DIE II. IANVARII.

LOngitudo in Part. 10. Min. 54 ♓, Latitudo P. 28. M. 51, AB, P. 23. M. 27, BC, P. 61. M. 9, Angulus ABC, P. 109. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 49, & Angulus BAC, P. 61. M. 12. Hinc ſequitur Declinatio P. 19. M. 11, Aſcenſio Recta P. 331. M. 12.

DIE V. IANVARII.

PRouenit Longitudo in P. 12. M. 24 ♓, cum latitudine P. 28. M. 57. Vnde cum in Triangulo ſupradicto CAB, Latus AB maneat vbique P. 23. M. 27, & BC hîc ſit P. 61. M. 3, atque Angulus ABC, P. 107. M. 36, Inuenitur Latus AC, P. 70. M. 12, Angulúſque CAB, P. 62. M. 26 Ideóque Declinatio eſt P. 19. M. 48, Aſcenſio verò Recta P. 332. M. 26.

DIE IX. IANVARII.

LOngitudo inuenta eſt in part. 14. M. 15 ♓, latitudo P. 29. M. 3, Hinc AB dato, & BC, P. 60. M. 57, Angulóq; ABC, P. 105. M. 45, inuenitur Latus AC, P. 66. M. 27, & Angulus inſuper BAC, P. 63. M. 58. Quare erit Declinatio P. 20. M. 33. Aſcenſióque Recta P. 333. M. 58.

DIE XII. IANVARII.

EX longitudine in P. 15. M. 37 ♓, & Latitudine P. 29. M. 10, datóq; Latere AB, vt priùs, & BC hîc exiſtente P. 60. M. 50, An-

gulóque ABC, P. 104. M. 23, reperitur Latus AC, P. 68. M. 51, atque Angulus BAC, P. 65. M. 5. Vnde Declinatio exiſtit, P. 21. M. 9 Borea, & Aſcenſio Recta, P. 335 min. 5.

Die XXVI. Januarii.

HOc die, quo Cometam vltimò vidimus, conſpiciebatur eius Longitudo in Part. 20, Min. 55 ✶, cum latitudine Borea, G. 29 min. 18. Quapropter ex ſæpè repetita ratiocinatione, erit ex dato AB, & BC exiſtente G. 60 min. 45, Angulóque ABC, G. 99 min. 5, Latus AC, G. 66. M. 50, complementum Declinationis Cometæ, & præterea Angulus BAC, G. 69. M. 35, differentia Aſcenſionis Rectæ à Tropico hyberno. Eſt itaque ad hoc vltimum tempus viſionis eius, Aſcenſio Recta, G. 339. M. 35, vnà cum Declinatione, G. 23. M. 10 Borea. Vnde in hunc modum, e datis Longitudinibus & Latitudinibus, reſpectu Eclipticæ, Cometæ Aſcenſiones Rectas & Declinationes, quo ad Æquatorem, ſingulis apparitionum Diebus adaptauimus, id quod in hoc Capite faciendum propoſuimus.

Additio e Obſeruationibus ſubſequentium Annorum.

IN præſcriptis Aſcenſionibus Rectis & Declinationibus, uia Geometrica è Longitudinibus et Latitudinibus Cometæ eruendis uſi ſumus, ubique Declinatione Eclipticæ maxima, G. 23. M. 27, quemadmodum aliàs etiam toto hoc libro (excepto ultimo Capite) quoties eius uſus requiritur, qualem tunc temporis ex altitudine Solis Meridiana, in utroque Solſtitio, adhibita etiam parallaxi Solari deprehenderam. Verùm quia tunc Refractionis, quàm Sol in decliuitate Brumali inſinuat, rationem minus compertam habebam, Obliquitatem hanc maximam plus quaternis ſcrupulis iuſtò minorem præſupponebam. Inueni enim ſubſequentibus annis, alia quadam Methodo, ubi Solis in Bruma ſuſpecta decliuitas non adhibetur, Declinationem Eclipticæ maximam hoc æuo exiſtere, P. 23. min. 31½, ut alibi etiam indicatur. Verum cum differentia à priori aſſumta ſit perexigua, ob paucula illa ſcrupula rei inquirendæ ueritatem inſenſibiliter uariantia, totum calculum magis faſtidioſo, quàm utili labore, repetere nolui.

CAPVT

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

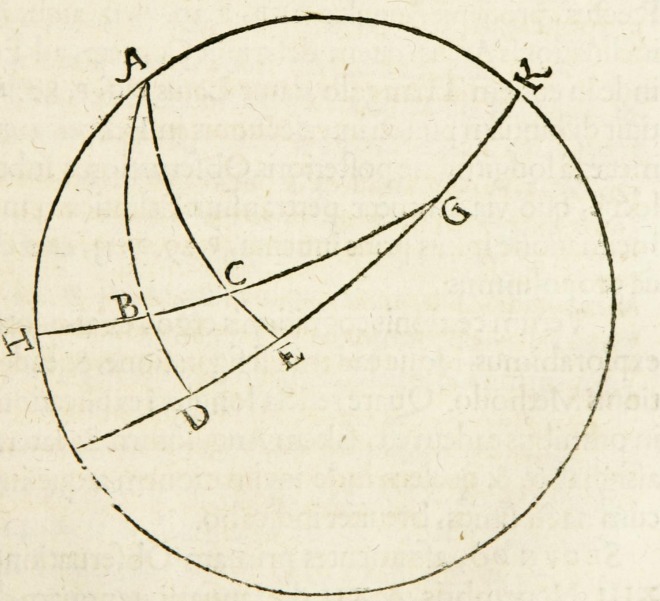
CAPVT QVINTVM.

De Inueſtigatione Portionis Circuli, quam ſuo motu deſcripſit Cometa, & qualem ea ad Eclipticā atque Æquatorem obtinuerit Analogiam.

HActenus Cometæ huius curſum, reſpectu duorum maximè principalium Circulorū, perueſtigauimus. Reſtat vt nunc ipſum Cometæ circulum Proprium, quem ſuo motu deſignauit, inquiramus, vt qualem is habuerit, tùm ad Eclipticam, tùm etiam ad Æquatorem Inclinationē, quibúſq; in locis eos interſecuerit cognoſcatur.

Inueſtigatio habitudinis viæ Cometæ reſpectu Eclipticæ.

PRimùm itaq; ex Ecliptica, atque Cometæ, reſpectu ipſius Solaris viæ, correſpondentia, arcū illū proprij motus inquirentes, aſſumamus duo loca ſecundum longitudinem & latitudinem paululū remotiora, atq; hinc iuxta ſequentē ratiocinationē ad optatum ſcopum perueniemus.



PRIMÒ ſit in aſsignata figura Ecliptica DEGK, Polus ipſius A, Sit verò Arcus quē deſcripſit Cometa ſuo motu HBCG interſecans Eclipticam in puncto

G, quem locum inquirere lubet, vnà cum inclinatione Arcus HG, ad Arcum DEG. Quare aſsumtis duobus diuerſis locis in Arcu HG, videlicet B & C ducantur per hæc à Polo Eclipticæ A ad ipſam Eclipticam, duo Quadrantes ABD & ACE. Conſiderando itaque primùm duas Obſeruationes factas XXIII. Nouembris & II. Ianuarij, quarum prior erat in Longitudine P. 3. M. 31 ♒, quæ repræſentatur per punctum E, & Latitudine P. 20. M. 45 Borea, quam indicat Arcus EC; altera Longitudinem habuit in D, P. 10. M. 54 ♓, Latitudine DB exiſtente, P. 28. M. 51. Quare primùm in Triangulo BAC, vbi duo latera BA & CA ſunt complementa vtriúſque latitudinis, BA videlicet P. 61. M. 9, CA, P. 69. M. 15, Angulus verò BAC eſt differentia longitudinis vtriúſque, quam metitur Arcus DE, quæ hoc loco eſt P. 37. M. 23, datur igitur ex Triangulorum Sphæricorum legibus, Latus BC, P. 34. M. 45, & Angulus ABC, P. 94. M. 51. Deinde in altero Triangulo DBG, Latus DB eſt ipſa latitudo poſterioris Obſeruationis, Angulus DBG eſt complementum Anguli ABC ad Semicirculum, P. 85. M. 9. Quare cum Angulus ad D ſit Rectus, prouenit Angulus DGB, P. 29. M. 13, atque hic eſt Angulus inclinationis Arcus, quem deſcripſit Cometa, ad Eclipticam. Deinde in eodem Triangulo datur Latus DG, P. 80. M. 2, quod metitur diſtantiam puncti interſectionis in Ecliptica cum Arcu Cometæ, à longitudine poſterioris Obſeruationis ſubtrahendã, vt ſit locus, quo via Cometæ pertranſiuit Eclipticam in G. 20. M. 52 ♐. Inclinatione ipſius prius inuenta, P. 29. M. 13, quæ duo inueſtiganda propoſuimus.

Verùm certioris cognitionis ergò, ex aliquot alijs locis idem explorabimus, idque eadem vſi figuratione, & eadem demonſtrationis Methodo. Quare relicta longiori explicatione, ſiquidem ea in omnibus eadem eſt, ſaltem Angulorum & laterum quantitates aſsignabo, & qualem inde inclinationem atque interſectionis locum nacti ſimus, breuiter indicabo.

SECVNDÒ, aſsumentes primam Obſeruationem factam die XIII Nouembris, & XII die Ianuarij, tanquam duas inter ſe plurimum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rimùm remotas, vbi in priori erat longitudo E, P. 7. M. 15 ♑, Latitudo CE, P. 8. M. 59. In poſteriori, Longitudo D, P. 15. M. 37 ♓, Latitudo BD, P. 29. M. 10. Hinc iuxta antecedentem ratiocinationem, datur primùm in Triangulo BAC, Latus BA, P. 60. M. 50, AC, P. 81. M. 1, Angulus BAC, P. 68. M. 22, ideóque Latus BC, P. 66. M. 48, & Angulus ABC, P. 92. M. 34. In altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 29. M. 10, Angulus DBG, P. 87. M. 26. Angulus itaque DGB, P. 29. M. 16, qui metitur quantitatem inclinationis Circuli Cometæ, hoc loco ſaltem tribus ſcrupulis priùs inuentam ſuperans, quæ nullius momenti æſtimantur. Datur inſuper Latus DG P. 84. M. 45. Quare locus interſectionis erit in part. 20, min. 52 ♐, quod in ſcrupulo ipſo cum priori conſentit.

TERTIÒ, Die XXV Nouembris, fuit E in P. 7. M. 24 ♒, CE, P. 22. M. 6, & XXXI Decembris D in P. 9. M. 54 ♓, BD, P. 28. M. 46. Hinc in Triangulo BAC, Latus BA, P. 61. M. 14, AC, P. 67. M. 54, Angulus CAB, P. 32. M. 30, Latus BC, P. 30. M. 0, Angulus ABC, P. 95. M. 10. Et in altero DBG, Latus DB, P. 28. M. 46, Angulus DBG, P. 84. M. 41, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Inclinationis menſura, Latus DG, P. 70. M. 3, Locus interſectionis in part. 20. min. 51 ♐.

QVARTÒ, Die XX Nouembris, E, P. 26. M. 59 ♑, CE, P. 18. M. 15, & Die V Ianuarij D, P. 12. M. 24 ♓, BD, P. 28. M. 57. Quare in Triangulo ABC, Latus AB, P. 61. M. 3, Latus AC, P. 71. M. 45, Angulus BAC, P. 45. M. 25, Latus BC, P. 42. M. 42, Angulus CBA, P. 94. M. 7. Et in altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 57, Angulus DBG, P. 85. M. 53, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Inclinationis quantitas, Latus DG, P. 81. M. 33. Quare interſectionis locus eſt in part. 20. min. 51 ♐, quæ duo apprimè cum antecedentibus conſentiunt.

QVINTÒ, Nouembris die XV, fuit longitudo E in part. 13, min. 46 ♑, Latitudo CE, P. 12. M. 14. Et deinde IX die Ianuarij, Longitudo D, P. 14. M. 15 ♓, Latitudo BD, P. 29. M. 3. Quapropter erit primùm in Triangulo ABC, Latus AB, P. 60. M. 57, Latus AC, P. 77. M. 46, Angulus BAC, P. 60, M. 29, Latus BC, P. 58.

M. 25, Angulus ABC, P. 93. M. 16. Et in altero Trigono DBG, Latus DB, P. 29. M. 3, Angulus DBG, P. 86. M. 44, Angulus DGB, P. 29. M. 13, Latus DG, P. 83 min. 18. Quare interſectio cadit in part. 20. min. 57 ♐. Quod pauculis minutis priùs inuenta ſuperat, Angulo inclinationis manente ſimili priori.

SEXTÒ, Ad diem XXI Nouembris fuit E in P. 29. M. 16 ♑, CE, P. 19. M. 6, & ad diem I Ianuarij fuit D, P. 10. M. 22 ♓, BD, P. 28. M. 49. Quare in Triangulo ABC, Latus AB, P. 61. M. 11, AC, P. 70. M. 54, Angulus BAC, P. 41. M. 6, Latus BC, P. 38. M. 36, Angulus ABC, P. 95. M. 12. Et in altero Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 49, Angulus DBG, P. 84. M. 48, Angulus DGB, P. 29. M. 15. Qui inclinationem metitur, Latus DG, P. 79. M. 19. Vnde punctũ interſectionis prouenit part. 21. min. 3 ♐, Quod etiam pauculis minutis (ſuam merentibus excuſationem) priora inuenta ſuperat.

SEPTIMÒ, Die XIIII Nouembris, Longitudo E in part. 10, min. 38 ♑, Latitudo CE, P. 10. M. 39, & XXX die Decembris, Longitudo D, in P. 9. M. 14 ♓, Latitudo BD, P. 28. M. 42 Quare in Triangulo BAC, Latus BA, P. 61. min. 18, AC, P. 79. M. 21, BC, P. 57. M. 28, Angulus BAC, P. 58. M. 36, Angulus ABC, P. 95. M. 42. Et in Triangulo DBG, Latus DB, P. 28. M. 42, Angulus DBG P. 84, M. 18. Angulus inclinationis DGB, P. 29. M. 13, vt ſuperiùs ſæpè, Latus DG, P. 78. M. 16. Ergo interſectio in part. 20, min. 58 ♐, quod non multum ab antecedentibus diſcrepat.

Atque in hunc modum, ſepties, ex diuerſis Cometæ locis, Arcus, quem ſuo motu deſignauit, ad Eclipticam Inclinationem, & Locum, vbi eandem pertranſibat, adinuenimus, & quamuis Locus ille in pauculis minutis variet, quod apud intelligentes facilè excuſabile eſt, nam ex vno vel altero ſcrupulo, quod inſenſibile eſt in Obſeruatione, diuerſitatem illam induci poſſe, Periti norunt, cúmque non adeò magna ſit differentia, omnia inuicem limitando, inſenſibilitèr aberrabimus, ſi Angulum inclinationis conſtituerimus, Part. 29 Minut. 15, eò quòd maxima pars in hunc numerum conſentiat, Locum verò interſectionis

onis

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

onis veroſimiliùs conſtituemus in Grad. 20 Minut. 55 ♐, cum hic locus ſit quaſi intermedius inter eos, quos dedit præcedens ſupputatio, neque hoc pacto error alicuius momenti, ſiue in inclinatione, ſiue in puncto interſectionis, induci poterit.

Atque hæc de inueſtigatione inclinationis & interſectionis Arcus Cometæ ad Eclipticam, ſufficiant; Nunc quam habitudinem idem Arcus ad Æquatorem obſeruarit, ſimili quadam ratione indagemus.

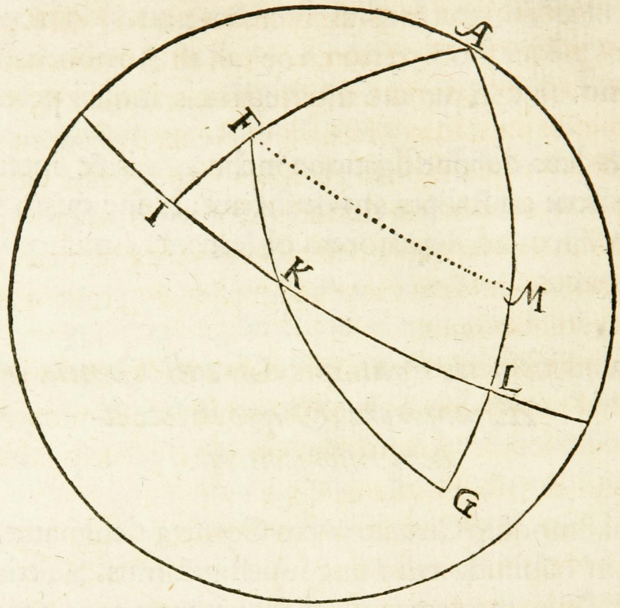
Inquiſitio inclinationis Circuli Cometæ ad Æquatorem, & quo in loco illum interſecuerit.

QVemadmodum Circuli, quem Cometa deſignauit, ad Eclipticam habitudinem nunc inueſtigauimus, Sic etiam, non diſsimili ratione, eandem quò ad Æquatorem conferentes, inclinationem, punctúmque tranſitus, nota reddemus. Aſsumentes itaque ex ſuperioribus binas Aſcenſiones Rectas cum ſuis Declinationibus, quarum hæ infra, illæ ſupra Æquatorem exiſtant, id quod quærere conſtituimus, hac demonſtrationis via manifeſtuum reddemus.

PRIMÒ, Die XIII Nouembris, Declinatio infra Æquatorem auſtrina ſuperiùs inuenta, P. 14 min. 17, cum Aſcenſione Recta P. 277 min. 23. Altera ſupra Æquatorem Borea, Die XII Ianuarij, P. 21 min. 9, cum Aſcenſione Recta, P. 335 minut. 5. Lubet hinc inueſtigare, quo in loco Via Cometæ Æquatorem pertranſiuerit, & qualem vtrinque ad eundem obtinuerit inclinationē. Sit itaq; certioris demonſtrationis gratia, in ſubſequenti figuratione, Arcus Æquatoris IKL, cuius Polus ſit A, Arcus verò quem deſcripſit Cometa ſuo ductu ſit GKF, qui interſecet Æquatorem in puncto K, quod nunc inueſtigare decreuim9, vnà cū inclinatione,

quæ repræ-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

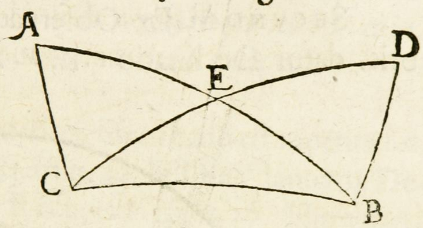


quæ repræſentatur per Angulum FKI vel LKG, contrapoſitum & ob id æqualem. Quare primùm in Triangulo FAG, Latus AG conſtat, addita Declinatione Meridionali LG ad AL, Quadrantem Circuli, P. 104. M. 17, Latus FA eſt complementum Declinationis Boreæ IF, P. 68. M. 51, Angulus verò FAG innoteſcit per differentiam Aſcenſionis Rectæ I & L, quæ eſt P. 57. M. 42. Quare ducta perperpendiculari FM, erit primùm in Triangulo FAM rectangulo, ex latere FA & Angulo ad A dato, Latus FM, P. 52 min. 2, & AM, P. 54 min. 5 $\frac{1}{2}$, & Angulus AFM, P. 60 min. 17. Deinde in Triangulo FMG, ſublato AM ex AG, relinquitur MG, P. 50 min. 11 $\frac{1}{2}$. Quare cum Latus FM priùs innotuerit, & Angulus ad M ſit per conſtructionem Rectus, erit Latus FG, P. 66. min. 48, & Angulus MFG, P. 56 min. 42, qui additus ad Angulum AFM priùs inuentum, conſtituit totum Angulum AFG, G. 116 min. 59. Deinde in Triangulo IFK, Angulus IFK eſt complementum prioris AFG ad

Semicirculum

Semicirculum, quare & is notus P. 63 min. 1, Latus verò I F eſt ipſa Declinatio Borea, P. 21. M. 9, Angulus autem ad I eſt Rectus, hinc elicitur Angulus F K I, P. 33 min. 47, qui eſt Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem. Datur inſuper Latus I K, P. 35. M. 19, differentia inter punctum Aſcenſionis Rectæ poſterioris, & locum Interſectionis K, qua ſublata ab Aſcenſione Recta vltima, quæ erat P. 335. M. 5, relinquitur punctus Æquatoris, in quo via Cometæ pertranſiuit, diſtans ab Interſectione verna partibus 299 min. 46, Inclinatione eiuſdem viæ prius inuenta, P. 33 min. 47, quæ duo inuenienda conſtituimus.

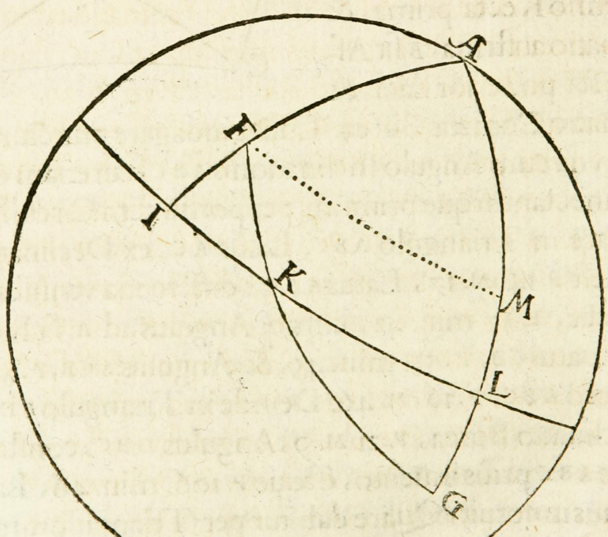
Verùm quia varietas Demonſtrationis & Operationis non ſolũ delectat, ſed etiam minùs exercitatos inſtruit, & inſuper certiores nos in calculo reddit, alia quadam via idem perueſtigabimus.



Sit denuò Portio Æquatoris A B, Arcus Cometæ C D, interſecans Æquatorem in puncto E, Sit A Aſcenſio Recta prima, & A C Declinatio auſtrina, B ſit Aſcenſio Recta poſterior data, & B D Declinatio Cometæ Borea. Lubet indagare punctum Interſectionis E, vnà cum Angulo Inclinationis A E C, cui etiam eſt æqualis B E D, Connectantúrque primùm, per portionem Circuli magni, C & B, Quare in Triangulo A B C, Latus A C, ex Declinatione data Auſtrina, eſt P. 14. M. 17, Latus A B, ex differentia vtriúſque Aſcenſionis Rectæ, P. 57 min. 42, cúmq; Angulus ad A ſit Rectus, dabitur hinc Latus C B, P. 58. min. 49, & Angulus A C B, P. 81. min. 8, Angulus verò A B C, P. 16, M. 46. Deinde in Triangulo C D B, Latus D B eſt Declinatio Borea, P. 21 M. 9, Angulus D B C, conſtat ex Recto D B E & A B C priùs inuento, éſtque P. 106. min. 46, Latus inſuper C B priùs innotuit, Quare dabitur per Triangulorum placita, Latus C D, P. 66 M. 48, & Angulus D C B, P. 22 M. 4⅔. Qui ſublatus ab Angulo A C B, ſuperius inuento relinquit Angulum A C E, in Triangulo A E C, cognitum P. 59, min 3⅓. Ideò cum Latus in-

ſuper A C notum ſit, & Angulus ad A Rectus, dabitur Angulus A E C P. 33. M. 47, qui eſt Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem quæſitus, & inſuper prodit Latus A E, P. 22. M. 22, quod metitur differentiam puncti Interſectionis & Aſcenſionis Rectæ prioris, addito itaque Arcu A E ad Aſcenſionem Rectam priorem, relinquitur E punctus Interſectionis notus, diſtans ab Æquinoctio Verno in Æquatore, P. 299. M. 45. Conſentit itaque hæc Operatio ſatis exquiſitè cum antecedente, tàm in inclinationis quantitate, quàm Interſectionis loco. Quare ad plura exempla examinanda procedamus. Vtemur autem potiùs in ſequentibus priori Figuratione, eò quòd res redeat eodem, & hæc magis ob oculos ponat demonſtrationis vim atq; intellectum; ad examen itaque plurium quorundam locorum ſic properabimus.

SECVNDÒ, Ex Obſeruatione habita die XIIII Nouembris, datur Declinatio P. 12. M. 21 Meridionalis, repræſentata in



aſcripta

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

aſcripta Figuratione per LG, & Aſcenſio Recta L, P. 280. M. 47, deinde die IX Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 20. M. 33, & Aſcenſio Recta I, P. 333. min. 58. Ex his, conſideratis ijs, quæ ſupra in prima Figuratione explicata ſunt, dantur primùm in Triangulo FAM Rectangulo per conſtructionem, Latus FA, P. 69. M. 27, Angulúſque FAM, P. 63 min. 11, Latus FM, P. 48. M. 33½, Latus AM, P. 57. M. 58, Angulus AFM, P. 64. min. 52. Deinde in Triangulo FMG, erit Latus MG, P. 44. M. 23, FG, P. 61. M. 46, Angulus MFG, P. 52. M. 33, qui additus priori AFM, conſtituit totum Angulum AFG, P. 117 M. 25. Quare in Triangulo FKI, ex complemento prioris ad Semicirculum, dabitur Angulus IFK, P. 62. M. 35. Cúmque Latus FI, ſit P. 20. M. 33, erit Angulus IKF, part. 33 min. 47, vt priùs; Inclinationem Circuli Cometæ ad Æquatorem referens, & inſuper Latus IK, P. 34. M. 6. Quare locus Interſectionis in parte 299. min. 52 Æquatoris, pauculis ſaltem minutis priorem exuperans.

TERTIÒ, Die XV Nouembris, Declinatio eſt inuenta LG, P. 10. M. 32, Aſcenſio Recta L, P. 283. min. 43, Et Die V Ianuarij, Declinatio FI, P. 19. M. 48, Aſcenſio Recta I, P. 332. M. 26. Hinc dantur primùm in Triangulo FAM, Latus FA, P. 70. M. 12, Angulus FAG, P. 48. min. 43, Latus FM, P. 45. M. 0, Latus AM, P. 61. min. 23, Angulus AFM, P. 68 min. 54. Deinde in Triangulo FMG, Latus MG, P. 39. M. 9, FG, P. 56. M. 45, Angulus MFG, P. 49. min. 1, & Angulus AFG, part. 117. M. 55. Rurſus in Triangulo FKI erit Angulus IFK, P. 62. M. 5, Latus FI, P. 19. M. 48, Angulus FKI, P. 33 M. 45½, Latus IK, part. 32. min. 35. Ideóque Aſcenſio Recta, vbi locus erit Interſectionis, Part. 299. M. 51, Angulo inclinationis priùs reperto, P. 33. M. 46 ferè, quod à priori inſenſibiliter differt.

QVARTÒ, Die XX Nouembris fuit Declinatio P. 2. M. 50 LG Auſtrina, & Aſcenſio Recta L, P. 295. M. 34, & deinde die II Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 19. M. 11, vnáque Aſcenſio Recta, P. 331. M. 12, in puncto I. Quapropter in Triangulo FAM, erit Latus AF, P. 70. M. 49, Angulus FAG, P. 35. min. 38, Latus FM, P. 33. M. 23, Latus AM,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

P. 66. M. 50, Angulus AFM, P. 76. M. 45 $\frac{1}{2}$, & in Trigono FMG, Latus MG, P. 26. M. 0, FG, part. 41. min. 22, Angulus MFG, P. 41. M. 33 $\frac{1}{4}$, Angulus AFG, P. 118. M. 19. Demum in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 41, Latus FI, P. 19. M. 11, Angulus FKI, Part. 33 Min. 45, qui Inclinationem viæ Cometæ ad Æquatorem repræſentat, Latus verò IK, P. 31. min. 22. Vnde Locus Interſectionis prouenit in partibus Æquatoris 299 min. 50.

QVINTO, Die XXI Nouembris, inuenta eſt Declinatio Auſtrina GL, P. 1. M. 33, Aſcenſio Recta P. 297. min. 30, in puncto L, & dehinc die I Ianuarij, Declinatio FI Borea, P. 18. M. 58, Aſcenſio verò Recta, P. 330. M. 46 Hinc eodem quo ſuperiùs vſi ſumus, Operationis tenore, erit in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 33. min. 16, Latus FM, P. 31. M. 15, Latus AM, P. 67. min. 39, Angulus AFM, P. 77 min. 57, & in Triangulo FMG, Latus MG, P. 23. M. 54, Latus FG, P. 38. M. 35 $\frac{1}{2}$, Angulus MFG, P. 40. min. 30, Angulus AFG, part. 118. M. 27, Et in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 33, Latus FI, P. 18. M. 58, Angulus FKI, P. 33. M. 45, inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorem, Latus inſuper IK, P. 30. M. 58, & ob id locus Interſectionis in Æquatore diſtat ab Æquinoctio verno, Part. 299. min. 48.

SEXTO, Die XIII Nouembris eſt inuenta Declinatio LG auſtrina P. 14. min. 17, vnáque Aſcenſio Recta, P. 277. M. 23 in puncto L. Et poſtea die I Ianuarij, Declinatio Borea FI, P. 18. M. 58, Aſcenſio verò Recta, P. 330. M. 46, in puncto I repræſentata. Quapropter in Triangulo FAM, Latus AF, P. 71. M. 2, Angulus FAG, P. 53. min. 23, Latus FM, P. 49. M. 23, Latus AM, P. 60 min. 3, Angulus AFM, P. 66, min. 22 $\frac{1}{2}$. Et deinde in Triangulo FMG, Latus MG, P. 44. min. 14, Latus FG, P. 62. min. 12, Angulus MFG, P. 52. min. 3 $\frac{1}{3}$. Angulus AFG, P. 118 min. 26. Et demum in Triangulo IKF, Angulus IFK, P. 61. M. 34, Latus FI, P. 18 min. 58, Angulus FKI, P. 33. M. 44, qui eſt Inclinationis ad Æquatorem, & Latus IK, part. 30 min. 58 $\frac{1}{2}$. Quare locus Interſectionis erit in partibus Æquatoris 299 min. 47 $\frac{1}{2}$.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

SEPTIMÒ, Die XIIII Nouembris, Declinatio LG Auſtrina, part. 12, min. 21, Aſcenſio Recta L, P. 280. M. 47, Decembris die XXXI Declinatio Borea FI, P. 18. M. 46, Aſcenſio Recta I, P. 330. min. 24. Quare in Triangulo FAM, Latus FA, P. 71. M. 14, Angulus FAG, P. 49 min. 37, Latus FM, P. 46. M. 9, Latus AM, P. 62. M. 20, Angulus AFM, P. 69. min. 17½. Et in Trigono FMG, Latus MG, P. 40. M. 1, Latus FG, P. 57. M. 57½, Angulus MFG, P. 49. M. 20⅓, Angulus AFG, P. 118. M. 38. Demum in Triangulo FKI, Angulus IFK, P. 61. M. 22, Latus FI, P. 18. M. 46, Angulus FKI, Inclinationis ad Æquatorem, P. 33. M. 48, & dehinc Latus IK, P. 30. M. 31½. Quapropter locus Interſectionis in Æquatore, P. 299. M. 52 ferè.

Atq; hoc modo Septies, ex datis diuerſis Declinationibus & Aſcenſionibus Rectis, Tranſitus locum per Æquinoctialem, & Inclinationis Circuli Cometæ quantitatem inueſtigauimus.

Collatis itaq; & in trutinam vocatis ſingulis, inſenſibiliter aberrabimus, ſi locum Interſectionis in Æquatore conſtituerimus in Gradibus eiuſdem 299. M. 50, & Inclinationis viæ Cometæ Angulum, part. 33. min. 45, quæ duo inueniſſe oportuit.

Abſoluimus hactenus in omnibus antecedentibus, Primùm, ex datis Obſeruationibus Cometæ, reſtitutis priùs ijs fixarum locis, quibus opus erat, ipſius Longitudinem & Latitudinem quò ad Eclipticam, & Aſcenſionem Rectam atque Declinationem quò ad Æquatorem, tùm demum proprium Cometæ Circulum, & qualem is tàm ad Eclipticam, quàm Æquatorem correſpondentiam obtinuerit; Quare nunc conſentaneũ erit, vt Recapitulationis omnium antecedentium loco, habita etiam ratione proportionis Motus ad eos dies, in quibus Obſeruatio nulla facta eſt, Diurnum Cometæ curſum, toto apparitionis tempore, & quò ad Eclipticam, & quò ad Æquatorem, tum etiam proprij Circuli portionem, ob oculos ponamus. Vt vno intuitu, totius quem abſoluebat motus, ratio promtiùs innoteſcat.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

EPHEMERIS apparentis motus Cometæ, tam quò ad Propriũ ductum, quàm Eclipticam & Æquatorem, ad ſingulos Dies totius apparitionis, à IX Nouembris Anni 77, vſque in XXVI Ianuarii Anni 78, Horis à Meridie 6 elapſis, adaptata.

NOVEMBER.

DIES	Motus in ſuo ductu ab interſect. cũ Eclip.		Motus diurnus proprius.		LONGITVDO.		LATITVDO Borea		ASCENSIO RECTA.		DECLINATIO. Merid:	
	G.	M.	G.	M.	G. ♐	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
$9\frac{1}{2}$	0	0	6	2	20	55	0 B.	0	260	8	23	9
$10\frac{1}{4}$	4	5	5	24	24	29	1	$59\frac{1}{2}$	264	$7\frac{1}{2}$	21	21
11	9	29	4	49	29	$12\frac{1}{2}$	4	37	269	8	18	50
12	14	18	4	17	3 ♑	$27\frac{1}{3}$	6	56	273	35	16	$28\frac{1}{2}$
13	18	35	3	48	7	15	8	59	277	23	14	17
14	22	23	3	25	10	42	10	42	280	47	12	21
15	25	48	3	9	13	47	12	16	283	43	10	32
16	28	57	2	58	16	40	13	40	286	27	8	50
17	31	55	2	49	19	26	14	58	288	57	7	14
18	34	43	2	39	22	$4\frac{1}{2}$	16	9	291	17	5	41
19	37	22	2	29	24	35	17	15	293	30	4	13
20	39	51	2	19	26	59	18	15	295	34	2	50
21	42	10	2	13	29	15	19	9	297	30	1	33
22	44	23	2	7	1 ♒	25	19	59	299	19	0	20
23	46	30	1	59	3	30	20	45	301	3	0 Bor.	$50\frac{1}{2}$
24	48	29	1	53	5	30	21	27	302	43	1	56
25	50	22	1	44	7	24	22	5	304	19	3	0
26	52	6	1	35	9	10	22	39	305	47	3	56
27	53	41	1	28	10	49	23	10	307	9	4	50
28	55	9	1	21	12	21	23	38	308	22	5	40
29	56	30	1	17	13	45	24	3	309	29	6	25
$30\frac{1}{4}$	57	47	1	14	15	3	24	26	310	32	7	8

DECEM-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DECEMBER.

DIES	Motus in ſuo ductu ab interſect. cũ Eclip. G.	M.	Motus diurnus proprius. G.	M.	LONGITVDO. G. ♒	M.	LATITVDO Borea. G.	M.	ASCENSIO RECTA. G.	M.	DECLINATIO. Bor. G.	M.
1¼	59	1	1	11	16	21	24	47	311	31	7	46
2	60	12	1	8	17	38	25	6	312	32	8	24
3	61	20	1	5	18	51	25	23	313	31	9	0
4	62	25	1	2	20	0	25	39	314	27	9	35
5	63	27	0	58	21	6	25	54	315	21	10	6
6	64	25	0	55	22	10	26	9	316	12	10	34
7	65	20	0	52	23	10	26	12	317	1	11	0½
8	66	12	0	48	24	6	26	34	317	44	11	28
9	67	0	0	44	24	58	26	44½	318	25	11	56
10	67	44	0	42	25	47	26	52	319	4	12	23
11	68	26	0	43½	26	35	27	1	319	42	12	47
12	69	9½	0	43½	27	21	27	9	320	19	13	9
13	69	53	0	43	28	9	27	18	320	57	13	33
14	70	36	0	42	28	55	27	26	321	34	13	54
15	71	18	0	42	29	41½	27	34	322	11	14	15
16	72	0	0	41	0 ♓	29	27	42	322	48	14	37
17	72	41	0	41	1	16	27	49	323	26	14	58
18	73	22	0	38	2	1	27	55	324	3	15	18
19	74	0	0	37	2	45	28	1	324	37	15	38
20	74	37	0	36	3	27	28	6	325	10	15	58½
21	75	13	0	35	4	6	28	12	325	42	16	18
22	75	48	0	34	4	44	28	17	326	13	16	37
23	76	22½	0	32	5	22	28	22	326	42	16	54
24	76	54	0	31	6	0	28	26	327	12	17	10
25	77	25	0	30	6	36	28	29	327	41	17	25
26	77	55	0	29	7	10	28	33	328	9	17	38
27	78	24	0	29	7	41	28	36	328	35	17	51
28	78	53	0	28	8	12	28	39	329	1	18	15
29¼	79	21	0	27	8	43	28	42	329	26	18	17

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DIES	Motus in ſuo ductu ab interſect. cũ Eclip.		Motus diurnus proprius.		LONGITVDO.		LATITVDO Borea.		ASCENSIO RECTA.		DECLINATIO.	
	G.	M.	G.	M.	G. ✱	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.
30	79	48	0	28	9	15	28	44	329	52	18	30
31	80	16	0	28	9	48	28	47	330	19	18	44

I A N V A R I V S.

1	80	44	0	29	10	21	28	50	330	45	18	58
2	81	13	0	28	10	53	28	52	331	12	19	11
3	81	41	0	27	11	24	28	54	331	38	19	23
4	82	8	0	25	11	54	28	57	332	3	19	35
5	82	33	0	25	12	23	28	59	332	26	19	48
6	82	58	0	24	12	51	29	1	332	49	20	0
7	83	22	0	24	13	19	29	2½	333	12	20	11
8	83	46	0	24½	13	47	29	3⅔	333	35	20	22
9	84	10½	0	24	14	14	29	4½	333	58	20	33
10	84	34½	0	24½	14	42	29	6	334	20	20	45
11	84	59	0	24	15	10	29	7½	334	43	20	57
12	85	23	0	23	15	37	29	9	335	5	21	9
13	85	46	0	23	16	3	29	10	335	27	21	20
14	86	9	0	22	16	30	29	11	335	49	21	29
15	86	31	0	22	16	56	29	12	336	11	21	39
16	86	53	0	21	17	21	29	13	336	32½	21	49½
17	87	14	0	21	17	45	29	13⅔	336	53	21	59
18	87	35	0	20	18	8	29	14	337	13	22	8
19	87	55	0	20	18	31	29	14	337	33	22	17
20	88	15	0	19	18	54½	29	14¼	337	52	22	25
21	88	34	0	18	19	16	29	14	338	10	22	33
22	88	52	0	18	19	37	29	14½	338	27	22	41
23	89	10	0	17	19	57½	29	14¾	338	44	22	49
24	89	27	0	17	20	36	29	15	339	1½	22	56
25	89	44	0	16	20	17	29	15	339	18	23	3
26	90	0			20	55	29	15	339	35	23	10

CAPVT SEXTVM.

De ſitu huius Cometæ, quò ad Mundi diametrum, ex ipſius Parallaxibus; & an is in Æthere a, an verò Elementari Regione extiterit, demonſtratiuè concludere.

PArauimus in omnibus antecedentibus viam ad inueſtigandum demonſtrandúmque id, quod tantopere, tot iam elapſis Seculis, ab omnibus penè Philoſophis, in varias ſententias diſceptatum eſt, & à nullo hactenus penitus deciſum, Vtrū videlicet poſsibile ſit, Cometas in Æther ea Mundi Regione, intra Orbes Cœleſtes generari, an verò iuxta Peripateticorū placita, omnes infra Lunā, in ſuprema Aëris Regione neceſſariò verſentur. Eſt ſanè hoc negotium, vt præcipuum inter ea, quæ de Cometis dici inquiríque meritò debeant, & ſine quo cætera omnia, quæ in medium adferuntur, manca exiſtunt, ita etiam omnium difficilimum, & non ſolùm labore, ſed etiam magna ſubtilitate induſtriáque indiget; adeò vt Vulgares Aſtrorum Obſeruatores, cum ſuis puerilibus & ludicris Inſtrumentis, prorſus reſpuat. Res enim verſatur hic circa minima, ex quibus maxima concluduntur, cum illi vt plurimùm circa maxima etiam cæcutiant & aberrent. Vt ob id non vſque adeò mirum ſit, tantam eſse diſcrepantiam inter Philoſophos hac de re, & tam diuerſos etiam Neotericorum ex Obſeruationibus erroneis petitas ſententias; adeò vt quamplurimi, qui de hac Materia aliquid in medium protulerunt, etiam inter eos, qui non Vulgares haberi volunt, longiſsimè (quod ſaluo vniuſcuiuſque honore dictum volo) à ſcopo petito aberrarint, vt ſuo loco in ſingulis ſatis euidenter demonſtrabimus. Neque ſanè vlterius admiror, tot præſtantes Aſtronomos etiam hallucinatos eſse circa Parallaxin huius Cometæ indagandam demonſtrandámque, cum non pauci ex ijs parallaxin ſenſibilem Stellæ Nouæ attribuerint, adeò vt quidam non dubitarint, Elementarem eam extitiſse, pronunciare. Cum tamen facilimè, eti-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

am abſque vllo penè Inſtrumento, depræhendi poterat, illam circa verticem æquè ac iuxta Horizontem, eandem exquiſitè à vicinis fixis obtinuiſſe diſtantiam, quod fieri nequaquam potuiſſet, ſi adeò vicina nobis fuiſſet, vt Terræ Semidiameter ſenſibilem Parallaxin, cui ipſa etiam Luna obnoxia eſt, induxiſſet; Verùm Stella illa reuera omnem aſpectus diuerſitatem excludebat, & non aliter quàm affixa Sidera, ſe reſpectu Terræ reuoluebat; vt in priori libro, vbi de hac ex profeſſo egimus, infallibili ratione aliquoties demonſtratum reliquimus. Facilitatem autem huius rei obſeruandæ perueſtigandæque, peperit tum ſitus huius Stellæ ſemper aſpectabilis, eò quòd Circulum circa Polum magnum quidem, ſed cuius pars nulla occideret, motu primi mobilis deſignaret, neque adeò decliuis in minima altitudine fieret, vt vapores circa Horizontem, per radium refractum, locum eius aliorſum viſui inſinuarent, Perpetuóque in eodem loco fixa ſtetit; vnde Motus proprius nullam in indaganda Parallaxi difficultatem cauſare poterat. At in hoc Cometa, quò ad Parallaxes enucleandas, maior longè ineſt laboris perplexitas, & ſubtiliori opus erit perueſtigationis Methodo, neque etiam adeò ſimplici, eò quòd is nec in Meridiano aſpectabilis fuerit, nedum vt non occideret, & motum etiam Proprium obtinuerit, eúmque non ſemper æqualem, ſed ſucceſſiuè ſe remittentem. Nos tamen certis & diuerſis rationibus, omnibus his difficultatibus præuenientes, liquidò demonſtrabimus, hunc Cometam minimè in Elementari Regione extitiſſe, ſed longè ſupra Lunæ Sphæram in ipſo Æthere curſum ſuum abſoluiſſe; Contra quàm Peripatici, Stagiritæ illius authoritati inſiſtentes, hactenus ſubtilibus ſuis argumentationibus, nulli tamen experientiæ vel Demonſtrationi certæ innixis, nobis perſuadere conati ſunt. Idque nunc eò audentiùs contra eos, eorúmque aſſeclas aſſerere licebit, quod in Noua illa, de qua modò diximus Stella, in ipſo Æthere inſolitas generationes nonnunquam exiſtere, adeò manifeſtè apparuit, certóq; demonſtrabatur, vt qui de hoc amplius hæſitare velit, deridendus potius,

& tanquam

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

& tanquam ſenſu communi carens, à veritatis Schola explodendus meritò veniat, quàm vt reſponſione dignus cenſeatur. Cum itaq; Ratio inueſtigandi Parallaxin in hoc Cometa, non vſque adeò ſimplex & facilis (vt diximus) exiſtat, qualis in Stella illa Noua ſeſe obtulit, & multæ viæ aliás à Mathematicis præſtantibus repertæ ſint ad Parallaxium demonſtrationem perueniendi; Primùm quidem ab eximio illo Artifice IOHANNE REGIOMONTANO Franco, edito de hac materia peculiari Libello, tum etiam à quibuſdam recentioribus non vulgaribus Mathematicis: tamen cum nulla earum mihi ſatisfacere videatur, ad huius Cometæ Parallaxes enucleandas, eò quòd maxima pars tranſitum per Meridianum aſpectabilem præſupponat, & omnes illæ viæ, Cometæ motum nullum alium quàm primi mobilis admittant, quæ duo in hoc neutiquam locum obtinebant, adde, quòd vt plurimùm illæ rationes, temporis exquiſitiſsimam notitiam requirant, qua in parte quàm facilè aberrari poſsit, norunt, qui in hoc puluere diligentiùs verſati ſunt; & ob id illæ inductiones ex minimis, quorum parua aberratio, quæ vix caueri poteſt, in maximam creſcit deuiationem, mihi ſemper ſuſpectæ fuerunt. Idcircò, vt nos in præſenti negotio, omnes à certitudinis ſcopo abducentes Labyrinthos euitemus, & difficultatibus ſeſe ingerentibus oportunè occuramus, ſuperatíſque errorum ſcopulis ad veritatis planiciem exoptatam, conſcendamus, Tribus potiſſimum modis demonſtrabimus, quod Cometa hic Elementaris nequaquam extiterit.

PRIMVM, Et quaſi generali ratione, ex ipſo ductu & motu, quem toto durationis tempore obſeruauit, Circulíque tramite & Declinatione, quem ſuo curſu deſignauit.

SECVNDÒ, Particulariùs idem perueſtigabimus, oſtendemúſq; ex diſtantijs à quibuſdam peculiaribus fixis Sideribus, viæ Cometæ vicinis, quas interlapſis aliquot Horis obſeruauimus, cum altior decliuiór queipſius ſupra Horizontem poſitus conſpiceretur.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

TERTIÒ, Ex collatione Obſeruationum in ſemotis Sphæræ inclinationibus, ab alijs Mathematicis exquiſitè deprehenſis, & cũ noſtris, habita ratione interiectæ Telluris portionis, diligenter collatis, idē enucleare conabimur. Confidóq; his tribus comprobationibus certò conuinci poſse, Cometā hunc ſupra Lunam, in ipſo Æthere locũ obtinuiſse; quibus tamen, quaſi appendicis loco, ſubiungamus aliqua exempla Regiomontanicæ ratiocinationis, quæ ex duabus datis altitudinibus & Azimuthis, cum interuallo temporis cognito, parallaxin indagare docuit; nè veterum inuenta vel ignoraſse, vel neglexiſse videamur, & vt id, quod priùs innuimus, eiuſmodi inductiones non ita benè in praxi atque ſpeculatione locum obtinere, manifeſtum reddatur.

Quòd Cometa hic non in Elementari Mundo, ſed in ipſo Altiſsimo Æthere extiterit, ex ductu Circuli, quem motu proprio deſignauit,

COMPROBATIO PRIMA.

COmeta hic, motu ſibi proprio, ab initio ſuæ apparitionis vſque ad finem vltimum, exquiſitiſsimè portionem Circuli in Sphęra Maximi deſignauit, medius inter duos oppoſitos Polos vbiq; incedens, neque vnquam ſenſibiliter ab eius Circuli maximi orbita, in hanc vel illam partem deflectebat, non aliter quàm Sol, motu ſuo proprio, Eclipticam, Sphæram in duo æqualia diuidentem, deſcribit, & Luna ſuo Circulo ſub quo mouetur, etiam totum Cœlũ bifariam æqualiter partitur. Quapropter Cometam hunc, non minus quàm Sol vel Luna, cæteræque errantes Stellæ, in ipſo Æthere locum obtinuiſse, ſatis probabiliter conuincitur. Qui enim fieri poterat, ſi in Elementari Regione flagrans aliquod igneum Metheoron, prout volunt Peripatici, extitiſset, vt tam regulari & conſtanti ductu, portionem Circuli maximi, Sphæram in duo æqualia diſpartientis, exactiſsimè deſignaſſet. Conſentaneum enim erat, vagabundo & irregulari motu erroneum deſcripſiſse ductum,

ſiue

ſiue quò materia ipſa pabulum quærens affectaret, ſiue quò violenter, vel vi Siderum aut Ventorum (ſi tam decliuis eſſet) impelleretur, in quorum neutro, regularem & vniformem ductum Circuli in Sphæra exquiſitè maximi, vbique & toto durationis tempore, retinere potuerat. Nam licet vi alicuius Sideris raperetur, tamen ſi in Elementari Regione exiſteret, propter materiæ fluxibilitatem, & à Cœleſti perpetuitate ingentem differentiam, non ita exactè vbique ſequi poterat, quin aliquando nonnihil ab exquiſitiſsimo Circuli maximi ductu exorbitaret. Cum ipſi etiam Planetæ quinq;, à quorũ aliquo impelli deberet, non exactè ſemper ſuo motu Circulum deſcribant maximum, ob eum qui fit in latitudinem digreſſum, qui varius & diuerſimodus, præſertim in iis quos Inferiores vocant, exiſtit.

Quare, cum hæ ipſæ Cœlo congenitæ Stellæ non deſignent Circulum exquiſitè maximum, multò minus efficere poterant, vt aliud quoddam Corpus, præſertim in Elementari Regione poſitum, ipſarum vi, regularem Circuli maximi ductum perpetuò obſeruaret. Nam à Sole & Luna, quæ duo Sidera Circulos Polis ſuis vbiq; intermedios notant, non tractum eſſe Cometam, ob luminis quantitatẽ, & quod nullus conſenſus fuerit inter illorum motus & Cometæ proprium curſum apparentem, nemo facilè inficiabitur.

Fixa inſuper Sidera, cum perpetuò in vno Orbe quaſi quieſcere appareant, non poterant aliquem motum, nedum tam perfectum & regularem, extraneo Corpori attribuere. Reſtat itaq;, vt rationabiliter concludamus, Cometæ huic ſcientiam motus per ſe ingenitam fuiſſe, quam ſi in Elementari Regione extitiſſet, fluxam & vagam, pro materiæ inſtabilitate, exercuiſſet. At cum ordinarium & regularem, ſub Circulo perfectiſsimo & in Sphæra maximo, obſeruauerit, neceſſarium eſſe, ipſum in altiſsimo Æthere hunc curſum abſoluiſſe, vbi omnia ſunt regularia, perfecta, & inſtabilitati minimè obnoxia, & vbi Circuli ſuos Polos exquiſitè reſpiciunt, motumque circa illos conſtanter abſoluunt.

Adde, quòd in hoc ipſo Circulo, etſi inæqualiter, prout ipſi etiam Pla-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

am Planetæ in ſuis Orbibus, moueri viſus eſt Cometa, tamen inæqualitatem inordinatam, vtpote, quæ ſubitò à tardiore in celeriorem, & rurſus ab hoc in illum vago ductu proſiliret, minimè admittebat, prout Meteora, quæ in Elementari Regione generantur, talem diſparem & inconſtantem motum obtinere animaduertuntur. Verùm Cometa hic, ſub portione illa Circuli maximi, à velociore apparente motu in tardiorem, ſucceſsiuè & proportionaliter, ſimili inhibitionis ſeruato ductu, ferebatur; vt non minùs quàm Planetæ alterationem cohibitionis motus ordinarij, cum à celeriori curſu in Stationes deſinant, obtinere deprehenſus ſit. Nuſquam enim ſequentibus diebus celerior factus eſt, ſed ſemper ſimili quaſi ductu motum retardabat, donec vltimis diebus ſingulis, vix tertiam partem vnius Gradus abſolueret, cùm in prioribus quinos integros conficere animaduerteretur, ſeruata interea defectionis ordinaria (vt dixi) proportione, ſub eodem ductu præſcriptæ portionis Circuli maximi. Quod alicui Elementari Corpori, vel flammanti materiæ, in ſuperiore Aëris Regione, vel in ipſo Elemento ignis (ſi id ſub Luna locum habere Peripateticis conceſſerimus) curſum aliquandiu abſoluenti, competere, nemo nobis perſuadebit.

Deniqùm & hoc non obſcurè argumento eſt, minimè ſublunarem fuiſſe hunc Cometam, quod Motus diurnus proprius, nunquam tantus fuerit, vt Lunæ curſum diurnum, vel tardiſſimum adæquarit, Luna enim cum lentiſsima apparet, plus denis Gradibus, vna die abſoluit, cum Cometa hic nobis in initio, quando velociſsimus exiſteret, non multum vltra quinos Gradus, intra vnicam primi mobilis reuolutionem, progredi deprehenſus ſit; vt ob id longè ſupra Lunæ Sphæram curſum ſuum abſoluiſſe, vnà hinc ſatis manifeſtè comprobari poſsit. Quo enim remotiora exiſtunt à Terra Sidera, & octauæ Sphæræ proximiora, eò tardiores motus, proprios obtinere nobis apparent, & econtra, quò propiores, eò celeriùs agitari conſpiciuntur, Ideóque Cometã, non ſaltem proximè ſupra Sphæram Lunarem extitiſſe conuin-

citur, ſed non longè ab Orbibus, quos ♀ & ☿ circa Solem deſcribunt, ductum ſuum abſoluiſſe.

Tandem & hoc accedit non obſcuri indicij loco, Cometam hunc in Cœleſti Mundo ſedes ſuas obtinuiſſe, Quòd adeò notabiles & illuſtres initij & finis ſui motus ſub primo mobili ſortitus ſit terminos. Nam ab ipſo Tropico Capricorni aſcendens per Æquatorem, ſuo ductu regularem curſum abſoluebat, donec ad alterum Tropicum Cancri perueniſſet, vbi tandem euanuit. Licet verò Imaginarij ſint hi in Sphæra Circuli, tamen cum Eclipticæ verſus vtrumque Polum diuagationes, intra ſuos limites cohibeant, admodum inſignes Arcus, limitationē motus Cometæ definierunt. Cùm enim is curſum ſuum ab altero horum inchoarit, & in alterum deduxerit, ſicque intra terminos Solaris motus, quos Parallelos Æquatori toto anno deſignat, exquiſitè cohibuerit, quis inficias ire poterit, Cœleſte quid huic Cometæ inſitum fuiſſe. Non enim ſi in Elementari Sphæra extitiſſet, tantam in motu ſuo cum Cœleſtibus Circulis etiam imaginariis obtinuiſſet conuenientiam; vt ob id ex his omnibus rationibus, motus Cometæ ſub Circulo perfectè maximo, & motu in eodem regulari & proportionali, ac tardiore, quàm Lunæ remotiſſimæ eſt, locóque initij & finis ſui motus tam illuſtri & euidenti, ſufficienter comprobari poſſit, Cometam hunc minimè in ſublunari Mundo, ſed in ipſo Æthere, generatum extitiſſe.

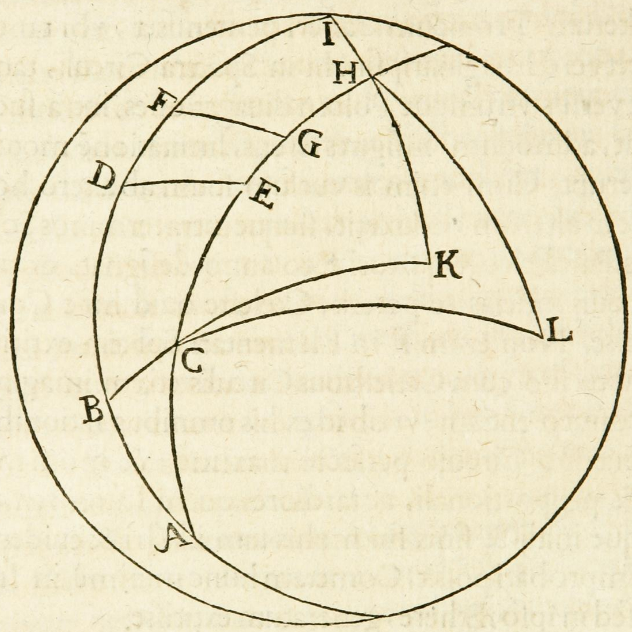
Verùm plerique non facilè aſſentientur, motum eius talem, ſub ea quam diximus portione Circuli fuiſſe, qualem nunc aſſeruimus. Vtquamuis ex ſupradictis, vbi locus eius ad ſingulas Obſeruationes demonſtratus eſt, facilè à peritis id colligi poteſt, tamen quia non omnes ſtatim huic rei fidem adhibebunt, cum iis non ſubitò in oculos incurrat, & Mathematici ſit non ſolùm aſſerere, verùm etiam Demonſtrare, ne dubium aliquod relinquatur veritatis metam affectantibus. Idcirco certioris demonſtrationis cauſa eorum quæ diximus, ex ſingulis & omnibus Obſer-

uatis Co-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

uatis Cometæ locis, ſuperiùs ad certa tempora demonſtratis, qualem in ſuo Circulo motum habuerit, & an is vbique Sphæram in duo æqualia diuiſerit, demonſtrabimus, collatione primùm facta ad Eclipticam, in hunc modum.

Sit Eclipticæ portio ABDFI, cuius Polus ſit K, Arcus verò Circuli Cometæ ſit ACEGH, contingens Eclipticam in puncto A, cu-



ius Polus ſit L. Si itaq; demonſtrauerimus ex præcedentibus Obſeruationibus, & Longitudinibus Cometæ demonſtratis in Ecliptica ABDFI, cum Latitudinibus adhærentibus, repræſentatis per EC, vel DE, vel FG, aut IH (loco omnium aliarum) eandem ſemper manere Inclinationem Arcus HEA ad Eclipticam IDA, ſatis perſuaſum eſſe arbitror, ijs qui Mathematica intelligunt, dictum Arcum AEH eſſe portionem Circuli maximi, non minus quàm Arcus Eclipticæ ADI, & æquè reſpicere ſuum Polum L, atque hic Polum K. Atque ob id totam Sphæram, non minus quàm ipſa Ecliptica,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ptica, biſariam in duas æquales portiones diuidere, & eſſe Arcus HL atque CL, omnêſque alios intermedios, ad Cometæ locum in ſuo Arcu HA imaginariè conceptos, quartam Circuli partem, non aliter quàm illi, qui à Polo Eclipticæ K, in Eclipticam IBA deſcendere ad loca Cometæ præſupponuntur. Non enim omnes in figuratione, ad quæuis Obſeruata Cometæ loca, delineare placuit, ne nimis intricata & confuſa fieret deſignatio; Intelligentibus rei cardinem ſatis hoc modo indicatum eſt.

Sit itaque locus Interſectionis viæ Cometæ cum Ecliptica in puncto A, quem ex ſuperioribus patet deprehenſum fuiſſe in G. 20 M. 55 ♐, ſit B primus obſeruatus locus Cometæ, die XIII Nouembris in G. 7. M. 15 ♑, cum latitudine BC Borea, P. 8. M. 59, Locus autem Cometæ verus in ſuo Circulo ſit in puncto C, Quapropter in Triangulo ABC, cum detur Latus BA, differentia longitudinis Cometæ ab Interſectione A, P. 16. M. 20, & Latus BC ſit 9 partium minus vno ſcrupulo, Angulus verò ad B neceſſariò ſit Rectus, dabitur per Triangulorum placita, Latus AC, P. 18. M. 35, atque tantum eo tempore erat Cometa remotus à loco, in quo eius Arcus Eclipticam pertranſiuit; datur inſuper Angulus CAB, P. 29. M. 20, quinis ſaltem ſcrupulis excedens, qui nihil important, præſertim in tam anguſto Trigono, vbi vnum vel alterum ſcrupulum mutationis lateris BC Latitudinis, plurimum Angulum ad A variat; Sed cum non ſit maior quàm quinque ſcrupulorum differentia ab Angulo Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam ſuperiùs conſtituto, P. 29. M. 15, pro nihilo & inſenſibili reputandam intelligentes facilè concedent.

Dehinc ad diem XIIII Nouembris, conſtituamus Cometam in ſuo Circulo progreſſum ad locum E, vt ſit longitudo eius in Ecliptica D, in P. 10. M. 42 ♑, & Latitudo DE, P. 10. M. 42 Borea, prout hæc ſuperiùs in eum modum deprehenſa indicauimus. Erit itaque vt priùs, in Triangulo Rectangulo DAE, Latus DA, P. 19, M. 47. Quare ex dato DE, prouenit per Operationem Latus EA, P. 22, M. 23, & Angulus EAD, P. 29. M. 12, ſcrupulis ſaltem trib9

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ab eo, quem deſignauimus, deficiens. Cûmque EA modò inuentum, ſuperet CA priùs quæſitũ in Arcu EC, P. 3. M. 48, manifeſtum eſt, tantum eo die fuiſse motum diurnum Cometæ in ſuo Circulo.

Die XV Nouembris, rurſus fingatur locus Cometæ in puncto E quòad ſuum Circulum, & in D quò ad Eclipticam, vt ſit Latitudo obſeruata DE (Lubet enim per totum Nouembrem, Obſeruationes in eo habitas, accommodare ad Triangulum DEA, ne per copiam locorum promotionis Cometæ intricatior reddatur delineatio.) Quare cum eo die D ſit in P. 13. M. 47 ♑, & DE, P. 12. M. 16, erit Latus AD, P. 22, M. 52, & EA, P. 25. M. 48, atque Angulus EAD, P. 29. M. 14, vno ſolummodò ſcrupulo deficiens ab illo, quem deſignauimus; cûmque Latus EA, nunc ſit longius factum quàm priùs, G. 3. M. 25, manifeſtum eſt Cometam hoc diurno ſpatio totidem gradus abſoluiſſe; & ob id 23 min. eſse tardiorem, quàm præcedenti die deprehenſus eſt.

Die XX Nouembris, eſt D, P. 26. M. 59 ♑, DE, P. 18. M. 15. Quare DA, P. 36. M. 4, ſed AE, P. 39. M. 51, Angulus verò IAK. P. 29 M. 15, in ipſo ſcrupulo conſentiens cum ijs, quæ priùs inuenta ſunt. Ita eſt EA nunc longior facta ſit part. 14. min. 3, interuallo quinq; dierum; ita vt ſingulis diebus, ſi æqualiter promotus fuiſset, nunc non integrè tres gradus, deficiente quaſi ſexta parte, abſoluere deprehenſus ſit, quod ſucceſsiuè, vti par erat, à ſuperioribus motibus diurnis deficit.

Pari ratione die ſequente ex D, in P. 29. M. 14 ♑, & DE, P. 19. M. 9, datur DA, P. 38. M. 19, & EA, P. 42. M. 10, duobus gradibus cum ⅔ ferè priori maior exiſtens, quantus eſt motus diurnus Cometæ in ſuo Circulo etiam ſucceſsiuè decreſcens, Angulus verò EAD manet P. 29. M. 15. Vnde Cometa nec hoc die à ſui Circuli Arcu quicquam deuiat.

Die XXIII Nouembris, ex Longitudine D, P. 3. M. 31 ♒, & Latitudine DE, P. 20 M. 45, datur Latus DA, P. 42. M. 36, & EA, P. 46 min. 30.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

M. 30. Vt ſit ob id curſus Cometæ, per hoc biduum, in ſuo Circulo, P. 4. M. 20, & diurnus P. 2 cum $\frac{1}{6}$ adhuc ſucceſsiuè deficiens, Angulus verò EAD Inclinationis, manet vt ſuprà, P. 29. M. 14.

Die XXV Nouembris, ex Longitudine D in P. 7. min. 24 ♒. Latitudine DE, P. 22. M. 6, datur DA, P. 46. M. 29, & EA, P. 50. M. 22 ferè, Vnde motus diurnus per hoc biduum fuit, P. 3. M. 52, vt quaſi 1 gradus, & 56 minuta, vni diei competant, Angulus verò Inclinationis EAD, inuenitur exquiſitè P. 29. M. 15.

Die XXIX Nouembris, ex D, P. 13 M. 45 ♒, & DE, P. 24. M. 0, datur DA, P. 52. M. 50, & EA, P. 56. M. 30. Vnde motus diurnus his quatuor diebus mutatus eſt G. 6. min. 8; competente ſingulis diebus quaſi ſeſquialtero Gradu; quare adhuc ſucceſsiue decreſcit eius motus, Angulus verò EAD, P. 29. M. 12, tribus ſaltem ſcrupulis inſenſibilibus à præſuppoſito deficiens.

Die XXX Nouembris, ex Longitudine D, in G. 15. M. 3 ♒. & Latitudine DE, P. 24. M. 29, prouenit DA, P. 54. M. 8, & EA, P. 57, M. 47, quæ cum ſit ſaltem vno Gradu, & 17 ſcrupulis antecedente maior, tantum etiam tunc fuiſse Cometæ motum diurnum indicat, adhuc ſucceſsiuè decreſcentem, Angulus verò EAD, procreatur P. 29. M. 20, quinis ſaltem ſcrupulis præſuppoſito maior, quæ differentia apud Intelligentes tolerabilis eſt, & ſuam facilè meretur excuſationem.

Abſolutis itaque & examinatis omnibus Obſeruationibus Menſe Nouembri habitis, procedemus ad illas, quas Decembri inſequenti nacti ſumus, in quibus omnibus vtemur eadem ratione, Triangulo AFG, innuente quaſi vlteriorem Cometæ promotionem, ſub quo tamen omnes diuerſas illas digreſsiones hoc Menſe Obſeruatas, intelligi volumus.

DECEMBRIS Die I, ex Longitudine F, P. 16. M. 22 ♒, & Latitudine FG, P. 24. M. 47, datur FA, P. 55. M. 27, & GA, P. 59. M. 1, præterea EA, P. 1. M. 14, quantus hoc die erat motus diurnus Cometæ in ſuo Circulo, Angulus verò Inclinationis GAF,

manet P. 29. M. 15½, dimidio ſaltem ſcrupulo eum, quem deſignauimus, exuperans.

Die X Decembris, fuit F in P. 25. min. 47 ♒, FG, P. 26. M. 50. Quapropter FA, P. 64. M. 52, & GA, P. 67. M. 44, in 8 partibus & 43 ſcrupulis priorem excedens, adeò vt his nouem diebus intermedijs, ſi æqualitas motus retineretur, ſingulis quaſi 58 ſcrupula, pro motu diurno Cometæ in ſuo Circulo competerent, eo adhuc ſucceſsiuè & ordinariè deficiente, Angulus verò Inclinationis Circuli Cometæ GAF, manet P. 29. M. 12, tribus ſcrupulis inſenſibilibus præfinito minor.

Die XII, Longitudo F, P. 27. M. 21 ♒, Latitudo FG, P. 27. M. 8, Hinc FA, P. 66. M. 26, GA, P. 69. M. 9⅓. Vnde motus diurnus his duobus diebus eſt 1 Gradus, 25 ſcrupulorum, competúntque vni quaſi diei 43 ſcrupula, Angulo Inclinationis manente P. 29. M. 13, duobus ſaltem ſcrupulis aſsignato minore.

Die XIII, F, P. 28. M. 10 ♒, FG, P. 27. M. 18, FA, P. 67. M. 15, GA, P. 69. M. 54. Quare Motus diurnus ferè vt priùs, nam pauculorum ſcrupulorum differentia hîc intra vnum diem diſcerni non poterit, Angulus GAF, P. 29. M. 14 ſatis conueniens ipſi primò inuento.

Die XIIII, F, P. 28. M. 55 ♒, FG, P. 27. M. 26, Latus AF, P. 68. M. 0. AG, P. 70. M. 35. Ergo motus diurnus in ſuo Circulo eſt ſcrupulorum 41, ſimilis quaſi prioribus, ſed adhuc decreſcens, Angulus verò Inclinationis FAG, P. 29. M. 14½, dimidio ſaltem ſcrupulo ab aſſignato deficiens.

Die XVII, Longitudo F, in P. 1. M. 17 ♓, Latitudo FG, P. 27. M. 46, Latus FA, P. 70. M. 22, GA, P. 72. M. 42. Vt de motu, his tribus interiectis diebus, competánt ſingulis quaſi 42 minuta, ferè vt priùs. Videtur enim circa hoſce & antecedentes dies, Cometa quaſi eundem tenorem in motu ſuo diurno obtinuiſse, Angulus verò Inclinationis FAG eſt P. 29. M. 13, duobus ſaltem ſcrupulis præſuppoſito arctior.

Die XXIII Decembris, Longitudo F, P. 5. M. 23 ♓, Latitudo FG, P. 28. M. 24½, Latus FA, P. 74 M. 28. Latus GA, P. 76. M. 22½. Quare intra

intra hos ſex dies progreſſus fuit part. $3\frac{2}{3}$ penè, & ob id ſingulis diebus debentur quaſi 37 ſcrupula, ſi æqualitas motus admitteretur, Angulus verò Inclinationis eſt P. 29. M. 18, tribus ſcrupulis inſenſibilibus conſtituto maior.

Die XXX Decembris, F in P. 9. M. 14 ♓, FG, P. 28. M. 42, Latus FA, P. 78. M. 19, GA, P. 79. M. 46. Quare motus diurnus intra hoc ſeptiduum fuit 3 partium 24 ſcrupulorum, adeò vt ſingulis diebus, facta æquali diſtributione, dimidius gradus competat, & Angulus Inclinationis eſt P. 29. M. 12, tribus ſaltem ſcrupulis præſuppoſito minor.

Die vltima Decembris ex longitudine F, in P. 9. M. 54 ♓, & Latitudine FG, P. 28 M. 46, datur primùm FA, P. 78. M. 59, & deinde GA, P. 80. M. 22. Vnde motus diurnus à præcedente die paulò maior ſemiſſe gradus; vbi aliquid fortè in Obſeruatione deſideratur. Angulus verò Interſectionis perpetuò manet P. 29. M. 12, à præfinito inſenſibiliter differens.

Sed adhibebimus etiam in conſilium Obſeruationes Menſe Ianuario factas, etſi exilis admodum erat tunc Cometa, & in his vtemur Triangulo IHA, procedentes planè vt in præcedentibus.

IANVARII Calendis in Triangulo IAH, Longitudo I, in P. 10. M. 22 ♓, Latitudo IH, P. 28. M. 49, Quare Latus IA, P. 79. M. 26, & HA, P. 80. M. 46. Quod ſi conferatur cum differentia GA intra biduum, dat motum diurnum in hiſce duobus diebus vnius exquiſitè gradus, ita vt ſingulis adhuc dimidius gradus reſpondeat, Angulus verò Inclinationis manet P. 29. M. 14, per HAI repræſentatus, qualis ferè à nobis conſtitutus eſt.

Ianuarij die II, Longitudo I, P. 10. M. 54 ♓, Latitudo P. 28 M. 51, HI, Latus IA, P. 79. M. 59, HA, P. 81. M. 14. Motum diurnum reſpectu antecedentis exhibens minutorum 28, Angulum verò Inclinationis HAI, P. 29. M. $13\frac{1}{2}$, ſeſquialtero ſaltem ſcrupulo aſsignato minorem.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die V Ianuarij, I, P. 12. M. 24 ♓, IH, P. 28. M. 57, IA, P. 81. M. 29, HA, P. 82. M. 33. Quare motus diurnus in hoc triduo eſt, quaſi 26 minutorum, Angulus verò HAI Inclinationis, manet P. 29. M. 13, vt priùs.

Die IX Ianuarij, Longitudo I, P. 14. M. 15 ♓, Latitudo IH, P. 29. M. 3, Latus IA, P. 83. M. 20, Latus AH, P. 84. M. 10½. Quare motus diurnus intra hoc quatriduum eſt 24 minutorum, Angulus verò Inclinationis HAI, manet P. 29. M. 13.

Die XII Ianuarij, Longitudo I, eſt in P. 15. M. 37 ♓, Latitudo IH, P. 29 M. 10, Latus IA, P. 84. M. 42, HA, P. 85. M. 23. Vnde motus diurnus, per hoc triduum, exiſtit ferè vt priùs 24 ſcrupulorum, Angulus verò Inclinationis HAI, P. 29. M. 16, vnico ſaltem ſcrupulo aſsignato maior.

Die XXVI Ianuarij, quo vltimò Cometam hunc videre licuit, ex loco eius qui tunc erat in P. 20. M. 55 ♓, cum Latitudine, P. 29 M. 18 Borea, facilè eſt Angulum Inclinationis ad Eclipticam cognoſcere, ſiquidem hic locus per Quadrantem Circuli exactè diſtat ab Interſectione in A. Manifeſtum itaque eſt, quod ipſa Latitudo Angulum Inclinationis metiatur, vt vlteriori indagine hîc non opꝰ ſit. Quapropter cum Latitudo hoc vltimo tempore reperta ſit, P. 29 M. 18, ſaltem ternis ſcrupulis omnem ſenſum effugientibus, ab aſſumto Inclinationis Angulo abundans, liquidum euadit, Cometam hunc, vſque in vltimum ſuæ apparitionis terminum, Circuli maximi exactum ductum conſtanter obſeruaſſe. Motum verò proprium in hoc ſuo curſu, Interuallo 14 dierum interlapſorum, obtinuit P. 4. M. 37, qui ſi per 14 æqualiter diſtribueretur, ſingulis diebus tertia ferè parte vnius Gradus promotus cenſeretur, ſed veroſimile eſt, eum primis diebus celeriorem, vtpote 24 proximè ſcrupulorum, in fine vix quartam partem Gradus diurno itinere abſoluiſſe; vt hinc etiam pateat, Cometæ motum proprium, vſque in vltimum finem, proportionaliter & ordinariè ſine intermiſsione decreuiſſe.

Patet

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Patet igitur & ſufficienter comprobatum eſt, idipſum quod ab initio aſſeruimus; *Primùm*, Cometam ſuo motu deſcripſiſſe Circulum exquiſitè maximum, Sphæram bifariam in duo æqualia diuidentem, Nam vbique Angulus Inclinationis Circuli Cometæ ad Eclipticam, qui per HAI repræſentatur, permanſit eiuſdem quantitatis, partium videlicet $29\frac{3}{4}$. Nam quòd aliquando duobus vel tribus, aut ad ſummum quinque ſcrupulis (quod tamen raro accidit) variatus eſt, apud intelligentes facilè excuſationem impetrabit, & pro nihilo habebitur. Quapropter, cum Inclinatio viæ Cometæ ad Eclipticam vbique eadem inueniatur, per totum ſuæ apparitionis tempus, non difficilè dubitantibus perſuadebitur, modò Circulorum Sphæræ rationem intelligant, Arcum Cometæ quem ſuo motu deſcripſit, portionem eſſe Circuli in Sphæra maximi, non minùs quàm Ecliptica, quam vbique per eiuſdem Anguli quantitatem reſpexit, & ſuos habuiſſe Polos, ab ijſque æqualiter diſtitiſſe, prout Ecliptica à ſuis; pari ratione atque Æquator cum Ecliptica mutuum habent, quò ad ſuos Polos, reſpectum, & licet ſeſe inuicem interſecent, vterque tamen ratione proprij Poli Circulum deſcribit in Sphæra maximum.

Alterum Quod affirmauimus, Motum Cometæ ſub hoc ipſo Circulo maximo, non fuiſſe inordinarium, vtpote interdum velociorem, deinde rurſus remiſſum, aut ſubitò variè ſeſe alterantem, etiam liquidò patet. Nam cum ex differentiis Arcuum portionis Circuli HA conſtet, quantum Cometa ſub proprio illo Circulo, certo dierum interuallo, abſoluerit, & in antecedentibus declaratum ſit, ipſum circa XIII diem Nouembris, quo nobis primùm apparuit, penè 4 gradus, in motu diurno ſub hoc Circulo, abſoluiſſe, paulò poſt iuxta diem 15, ferè $3\frac{1}{2}$. Iuxta verò diem 20 ſaltem trinos, iuxta 24, partibus proximè duabus, vltimis verò diebꝰ Nouembris, ſeſquialtero gradu promotum eſſe; Conſtet etiam quòd in primis diebus Decembris, fuerit motus

idem

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

idem partis vnius cum quadrante, circa 10 diem quaſi vnius gradus, iuxta 15 diem, 40 ſcrupulorum proximè, circa vltimos verò dies Decembris, dimidij gradus, deinde iuxta quintum diem Ianuarij, idem motus quaſi quinis ſcrupulis tardior, adeò vt vltimò quo conſpectus ſit, curſus diurnus vix extiterit, quartæ partis vnius gradus. Apparet itaque quomodo motum ſuum ordinariè & ſucceſſiuè inhibuerit, nec à tardiore ſubitò in velociorem, vel ab hoc in illum prolapſus ſit, & veluti ab initio, cum celerior motu erat, varietatem alterationis magis ſenſibilem admiſit, ſic in fine, cum tardior fieri incæpit, diuerſitatem diurni motus non adeò ſubitò immutauit, quò proprius motus ille quieti quaſi applicare viſus eſt; nõ aliter quàm in quinque errantibus Stellis obſeruare licet, cum à curſu velociore, per ſuos Circulos, ad apparentem ſtationem deuoluuntur.

Tertium etiam vnà ſatis inducitur, Cometæ motum diurnum proprium in ſuo ductu nuſquam fuiſſe curſu diurno Lunæ vel lentiſsimo tardiorem. Nam circa initia, quando mihi primùm apparuit, non integrè quatuor gradus promotione diurna propria abſoluebat, & licet priùs à quibuſdam, vtpote ad diem decimum Nouembris viſus ſit, vel etiam vno alteroue die antè (quod difficulter fiebat ob vicinitatem Solis) tamen non multum vltra quinos vel ſenos gradus in tranſitu diurno etiam velociſsimus abſoluere poterat, habita ratione proportionis ſubſequentis motus, quam ordinariè ſeruauit. In cæteris verò diebus, tantum abeſt, vt motum hunc diurnum exuperarit, vt potius ſucceſsiuè illum imminuerit, donec tandem in vltimo fine non vltra partem quartam vnius gradus per 24 horas abſoluere viſus ſit, vnde ſemper progreſſum proprium Luna tardiorem retinuit, & ob id longè remotiorem à nobis fuiſſe, quàm Lunæ Orbis exiſtit, Circulorum Cœleſtium & motuum poſtulat Harmonia.

Vltimum verò quod diximus, Cometæ Principium & Finem, in ſuo tramite, fuiſſe ab vno Circulo Tropico vſque in alte-

rum,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rum, etiam ex præmiſsis facilè colligi poterit; Nam ſi tribus vel quatuor diebus, aut quinis priuſquam nobis apparuit, reuera extitit, prout veriſimilè eſt, iuxta Eclipticam in loco Interſectionis ſui Circuli cum via ſolari primùm exorſus eſt, non longè à Tropico hyberno circa limites Declinationis Eclipticæ maximæ, & ob id prope ipſum Circulum Tropicum. Deinde vltimo apparitionis tempore, ad diem xxvi Ianuarij Anni ſequentis, rurſus cum prope Scheat Pegaſi conſpiceretur, fuit iuxta limites Declinationis maximæ, quam admittit Ecliptica, & ob id prope Tropicum Æſtiuum; adde, quod hoc pacto, tàm ratione Eclipticæ quàm Proprij ductus, Quadrantem Circuli in Sphæra maximi abſoluiſſe videatur, quod etiam non parum facit ad perſuadendum, Cœleſtem non elementarem naturam adfuiſſe huic Cometæ.

Quapropter, cùm ſatis declaratum demonſtratúmque ſit, Cometam hunc ſuo motu proprio deſcripſſe Circulum in Sphæra exquiſitè maximum, intra ſuos Polos medio loco contentum & nuſquam ab hoc, toto durationis tempore, in hanc vel illam partem deuiaſſe, Inſuper ſub hoc Circulo, motum ordinarium nec inſtabilem reſeruaſſe, ſed ſucceſsiuè pedetentímque ſeſe remittentem, prout in erraticis Sideribus fieri conſueuit, & hunc ipſum motum, nunquam Lunæ motu diurno tardiſsimo celeriorem exhibuiſſe, imò longè tardiorem; & poſtremò, loca initii & finis motus ſui, intra vtrunque Tropicorum, iuxta limites digreſsionis Solaris, terminaſſe, eàque ratione Quadrantem Sphæræ abſoluiſſe; Ideò concurrentibus tot rationibꝰ & indicijs, ex ductu proprio Cometæ, quem toto durationis tempore obſeruauit, deſumtis, eum motum conformem Æthereæ Regioni obtinuiſſe, manifeſtum euadit, ipſiúſq; locum & curſum, in Cœleſtis Mundi immenſa capacitate, & minimè in ſublunari & Elementari Orbe extitiſſe, ſatis euidenter comprobatur; Quod generaraliori hac via primùm Demonſtrare propoſuimus.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Ex diſtantiis Cometæ à quibuſdam fixis Sideribus eius viæ vicinis, ſub diuerſa altitudine habitis, hunc minimè Elementarem fuiſſe particulariùs exactiùſque Demonſtrare.

COMPROBATIO SECVNDA.

ETſi neminem rem ipſam penitiùs intelligentem, veritatíſque ſine præiudicio amantem, ire poſse inficias arbitror, ſatis conuenienter per antecedentia comprobatum eſſe, Cometam hunc in Cœleſti Mundi Regione, inter regularia Ætheris ipſius Sidera effulſiſse, cum minimè poſsibilè ſit, aliquod ſublunare & Elementare Corpus, tam directum, ordinarium, regularem & conſtantem ductum, ſuo motu, tanto temporis interuallo, deſcribere, qualem hunc Cometam perpetuò obſeruaſse, in antecedentibus Demonſtrauimus: tamen vlterioris certitudinis indagandæ gratia, ſi fortè aliquibus paulò generalior videri poſsit hæc præmiſsa perſuadendi ratio, idipſum ſpecialiùs & exactiùs ratum faciemus ex Obſeruatis quibuſdam Cometæ, ídque per aliquod temporis interuallum interea præterlapſum, à nonnullis fixis Sideribus diſtantijs, præſertim ipſius viæ vicinis. Nam quotieſcunque per ſerenitatis oportunitatem hæc ſcrutari licuit, Cometæ ab aliqua tali affixa Stella diſtantiam, cum altior eſſet, minorémque ingerere poſsit Parallaxin, indagaui, eandem interiectis aliquot horis, cum decliuior fieret, accuratè repetij, ſed nuſquã inueni aliam differentiam harum intercapedinum, quàm qualem ipſe motus diurnus Cometæ proprius ferè inſinuare poſset, & idipſum aliquoties magna diligentia exploraui. Inprimis verò die XXIII Nouembris, quo veſperi admodum pura & diuturna, vſq; in Occaſum Cometæ, extitit ſerenitas, & ipſe adhuc admodum magnus apparenter ſatis conſpiciebatur, erántque Inſtrumenta & omnia neceſſaria apprimè correcta, & ad Obſeruationẽ exactam idoneè collocata. Tunc itaque ex duabꝰ diſtantiis ad Os Pegaſi factis rem omnem ſe ita habere euidenter deprehendi. Nam Hora 5 cum ſemiſse, ipſius ab

Ore

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Ore Pegaſi diſtantiam inueni, P. 21. M. 8, & dehinc H. 8. M. 35, interlapſis paulò plus tribus Horis, eandem comperi, P. 20. M. 56, duodecim videlicet minutis minorem, quibꝰ interea propior factus eſt Cometa ipſi Stellæ in Ore Pegaſi. At motus diurnus in ſuo Circulo verſus dictam Stellam, vt ex præcedentis diei XXI & ſequentis XXV Obſeruationibus colligi poteſt, & in ſuperioribus ſatis declaratum eſt, fuit partium exquiſitè duarum, ita interuallo temporis vtrique Obſeruationi interiecti, competunt, iuxta proportionem motus diurni, ſcrupula quindecim, vt in tribus illis Horis, quibus Cometa plurimùm Altitudinem verſus Horizontem inclinabat, ſaltem ternis ſcrupulis primis penè inſenſibilibus, curſum ſuum ratione Parallaxeos retardaſſe, habito reſpectu motus diurni, deprehendatur; Cum tamen, ſi vel in ipſa Sphæra Lunæ extitiſſet, multò plus motum ſuum per Parallaxin inhibuiſſet, nedum ſi longè infra hanc in ſuperiori Aëris Regione (vt volunt Peripatetici) extitiſſet.

Idem eadem veſpera, ex binis diſtantijs ad Stellam in manu ſiniſtra Antinoi factis, quæ admodum vicina erat viæ Cometæ, comprobare licuit, Nam Hora quinta cum $\frac{3}{4}$ diſtabat ab illa Stella, P. 4. M. 38. Et deinde Hora 6 cum $\frac{1}{2}$ interiectis tribus quartis vnius Horæ, eadem remotio inuenta eſt, P. 4. M. 40, duobus ſcrupulis maior, cum motus diurnus requirat, vt ternis quaſi ſcrupulis, curſum interea & diſtantiā variet; vt ſit differentia vnius ſaltē minuti planè inſenſibilis, cum tamen maior longè fieret, ſi ſenſibilem aliquam Parallaxin ſub Lunæ Orbe, huic Cometæ attribuere liceret.

Verùm vt euidentiùs Demonſtretur, quantam varietatem ab Obſeruatione, Parallaxis Cometæ induxiſſet, ſi vel in infima conuexitate Orbis Lunaris extitiſſet, nedum ſi adhuc nobis proximiori loco collocaretur, paulò altius rem ipſam indagare, & ſub accuratius examen reuocare conabimur, idque præſertim in ijs diſtantijs, quas ea veſpera ad Os Pegaſi diligenter habuimus, eò quòd illis plus temporis interiectum ſit, & intermediæ ad eandem habitæ, ſatis exactè correſpondeant.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

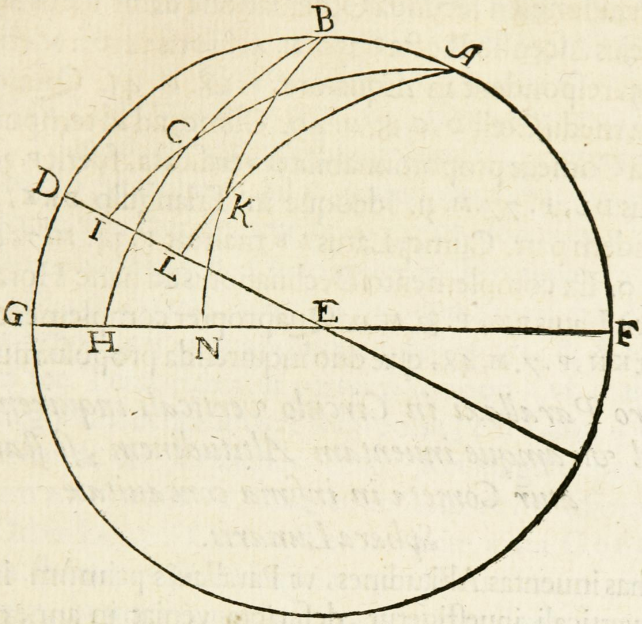
At cum nec ſimpliciter, nec vna Figuratione, res hæc Demonſtrari, & in apertum per numeros deduci poſsit; Opus enim eſt primùm cognitione Altitudinis Cometæ, quam habuit in vtriúſque temporis Obſeruatione, ſiquidem illa tunc per Inſtrumenta non eſt deprehenſa, Et deinde ſcire operæpreciụm erit, qualem Parallaxin in Circulo Altitudinis exhibuiſset in vtraque Altitudine, ſi proximè infra Orbem Lunæ effulſiſset; oportet inſuper has Parallaxes in longum & latum reſpectu ipſius Circuli Cometæ diſcernere, vbi Angulus quem facit vtrobique Cometæ via, cum Circulo verticali prior indagandus venit; Tandem neceſſarium erit, locum Oris Pegaſi, reſpectu viæ Cometæ, quò ad longitudinem & latitudinem, cognitum conſtituere, vt demùm vltimo ex his datis, & quibuſdam priùs notis, diſtantiæ ipſius ab Ore Pegaſi differentia, quam interlapſum tempus præberet, ſi in conuexitate Orbis Lunaris extitiſset, concludi demonſtrarique euidentiùs poſsit, vt quantum Obſeruatio ipſa cum hac diſtantia concordet diſcrepetuè cognoſcatur, & vtrum altior decliuiorué Cometæ locus, reſpectu diametri Mundi, conſtituendus ſit, liquidò colligi & comprobari queat; Idcirco ea, quæ ad hæc, eo ordine quo commemorata ſunt, requiruntur, ſuis quæque delineationibus (ne ſi multa in vno Schemate demonſtrarentur, confuſio quædam rem potiùs obſcurans, quàm illuſtrans induceretur) ob oculos ponamus, & declarata demonſtratáque, in numeros, per Triangulorum leges, reducemus, vt ad ſcopum nobis propoſitum, per has vias intermedias, certa expeditáque Methodo pertingere liceat.

Pro inquiſitione altitudinis Cometæ, ad vtraque tempora Obſeruationis diſtantiæ ab Ore Pegaſi.

PRima Obſeruatio fuit (vt dixi) Hora 5. M. 30. Altera, Hora 8. M. 35. Quapropter in adiunctæ Figuræ delineatione, vbi GDBAF intelligitur eſſe vice Meridiani, & DILE Æquatoris, cuius Polus

ſit in

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



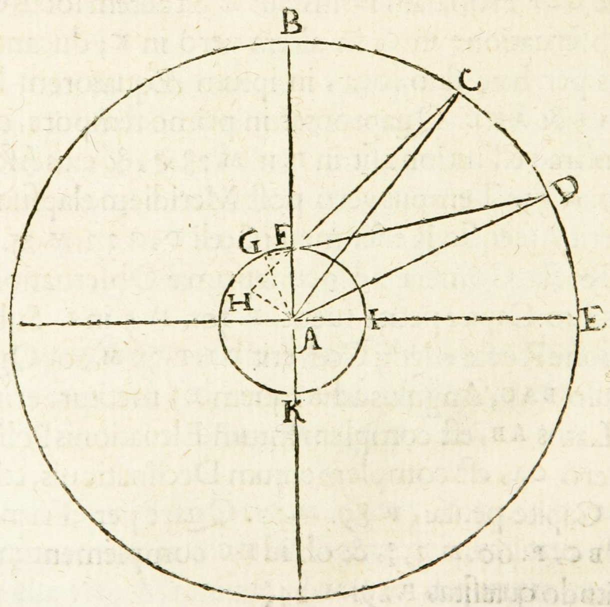
ſit in A, & GEF Horizon, Polus eius B. Sit autem locus Cometæ in prima Obſeruatione in C, in altera verò in K; ducantur à Polo Æquatoris per hæc duo loca, in ipſum Æquatorem bini Quadrantes ACI & AKL. Quapropter in primo tempore, cum Locus Solis ex noſtra reſtitutione ſit in P. 11. M. 28 ♐, & eius Aſcenſio Recta, P. 249. M. 55. Tempus verò poſt Meridiem elapſum addat G. 82. M. 30, erit Aſcenſio Recta medij Cœli D, G. 332. M. 25. Cúmque Aſcenſio Recta Cometæ ad locum primæ Obſeruationis, ex ſuperioribus ſuo Capite petita fuerit, P. 301. M. 5 in I. Sublato hoc ab Aſcenſione Recta medij Cœli erit DI, P. 31. M. 20. Quapropter in Triangulo BAC, Angulus ad A, quem DI metitur, erit totidem partium, Latus AB, eſt complementum Eleuationis Poli, P. 34. M. 7, Latus verò CA, eſt complementum Declinationis, etiam ſuperiùs in ſuo Capite petitæ, P. 89. M. 10. Quare per Triangulorum placita erit BC, P. 60. M. 35½, & ob id HC complementum, ipſa videlicet Altitudo quæſita, P. 29, M. 24½.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Pari ratione, in ſecunda Obſeruatione datur locus Solis, P. 11. M. 36 ♐, eius Aſcenſio Recta P. 250. M. 4. Horis verò à Meridie elapſis 8. M. 35, reſpondent in Æquatore, P. 128. M. 45. Quare Aſcenſio Recta medij Cœli D, G. 18. M. 49. Cúmq; ad id tempus Aſcenſio Recta Cometæ proportionabiliter verificata, fuerit P. 301. M. 18. Erit Latus DL, P. 77. M. 31. Ideóque in Triangulo BAK, Angulus BAK totidem part. Cúmq; Latus AB maneat P. 34. M. 7, & AK ſit P. 89. M. 0. Ex complemento Declinationis ad hanc Horam verificatæ, erit Latus BK, P. 82. M. 12. Quapropter complementum eius, videlicet KN, P. 7. M. 48, quæ duo inquirenda propoſuimus.

Pro Parallaxi in Circulo verticali inquirenda ad vtramque inuentam Altitudinem, ſi ſtatuatur Cometa in infima concauitate Sphæræ Lunaris.

AD has inuentas Altitudines, vt Parallaxis primùm in Circulo verticali inueſtigetur, deſcripta veniat in annexa Figura



Qua-

Quadrans Circuli Altitudinis BCDE, proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, ſupremã omnium Elementorum; cuius centrum ſit A, circa quod etiam deſignatur circumferentia Terræ FIK, ducantúrque ad F ſuperficiem Terræ, & A Centrum, ex C & D lineæ rectæ. Manifeſtum eſt, quod Angulus ad C, priorem Parallaxin in Circulo Altitudinis, ad D, poſteriorem determinet, qui duo vt inquirantur, producatur primùm CF, donec ex A ipſi perpendicularis occurrat in H. Quapropter in Triangulo FAH, cum Angulus AFH, ſit æqualis Angulo CFB, complemento Altitudinis prioris, vtpote ipſi contrapoſitus, P. 60. M. 35½, & Latus FA, Semidiameter Terræ ſtatuatur partium 100000 (vt maioribus numeris negotium exquiſitiùs abſolui poſsit) erit Latus AH, part. 87114. Deinde in Triangulo etiam Rectangulo per conſtructionem HAC, cum AC repræſentet diſtantiam infimæ concauitatis Orbis Lunæ à Centro Terræ, quàm iuxta COPERNICI inuenta ſtatuimus Semidiametrorum Terreſtrium proximè quinquaginta duorum (cui etiam Lunares Parallaxes ſæpenumerò à nobis in trutinam ex Obſeruationibus certis vocatæ, teſtimonium præbent; & ſi PTOLOMÆI aliorúmque ipſum ſequentium placitis fidendum eſſet, longè adhuc propior fieret conuexitas Orbis Lunæ, vtpote 33 ſaltem Semidiametris remota, & ob id, idipſum quod circa Parallaxin Cometæ demonſtrare intendimus, longè maiorem differentiam ingereret, & in maius abſurdum res ipſa deuolueretur) erit itaque Latus CA, reſpectu ipſius AF Semidiametri Terræ, in maioribus numeris aſsumtæ 5200000, & dabitur ob id Angulus HCA, P. 0. M. 57. S. 36, Parallaxin in Circulo Altitudinis, primæ Obſeruationis, repræſentans.

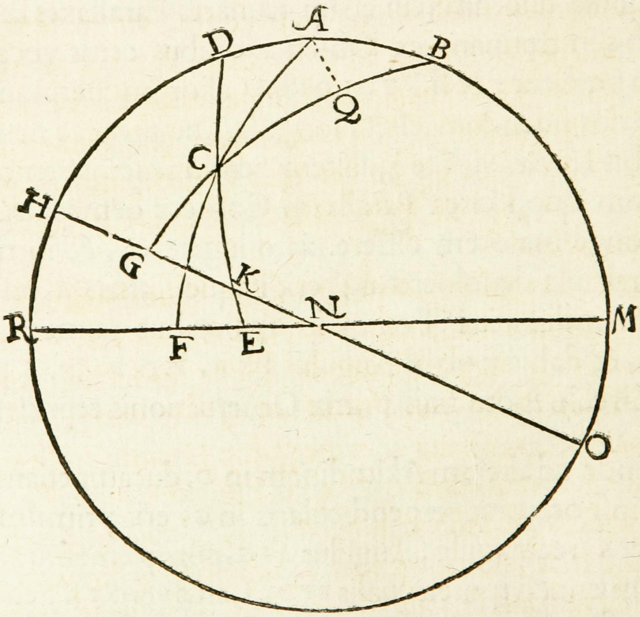
Deinde ad alteram Altitudinem in D, ducatur etiam DF, donec ex A ipſi occurrat perpendicularis in G, erit primùm in Triangulo GFA rectangulo, Angulus AFG, complementũ altitudinis ſecundò inuentæ, vtpote æqualis BFD, Latus verò FA Semidiameter Terræ aſsumitur vt priùs, P. 100000. Quare Lat9 AG, P. 99075

dehinc

dehinc in Triangulo GAD, ex cognito GA, & DA vt priùs, Part. 5200000, Angulo ad G per conſtructionem exiſtente Recto, dabitur Angulus GDA, P. 1. M. 5½. Qui Parallaxin poſterioris Altitudinis nobis ſuppeditabit. Quare vtraque Parallaxis altitudinis, ad vtrumque tempus, prout propoſuimus, ritè inuenta eſt.

Pro diſtinctione Parallaxium inuentarum in longum & latum, reſpectu Circuli Cometæ; Et primò, de Inquiſitione Anguli, quem facit Circulus verticalis, cum via Cometæ, ad vtraque tempora Obſeruationis.

SIt in aſsignata Figuræ delineatione Circulus Meridianus BADHR, Æquator HNO, cuius Polus ſit B, Horizon verò RNM, cuius Polus ſit A, Locus etiam Cometæ ſit in C, portio autē Arcus, quem



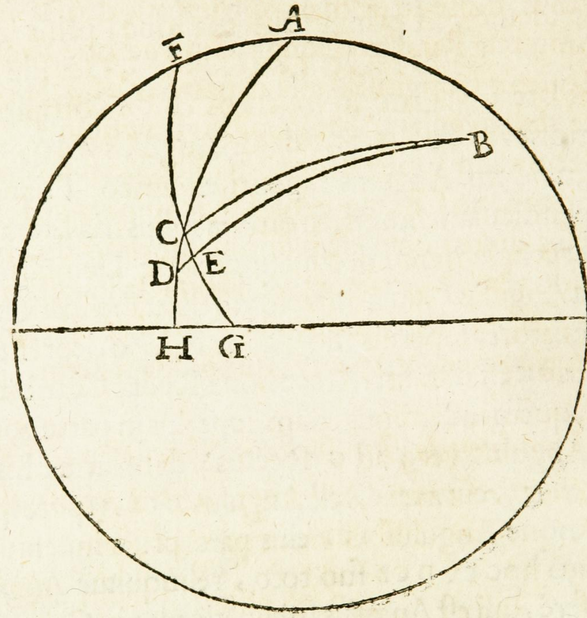
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſuo motu proprio deſcripſit, ſit EKCD, deſcendant verò à Polo Æquatoris & Horizontis, per locum Cometæ, Quadrantes ACF & BCG; erit itaque Angulus ACD inclinationis Circuli verticalis, quem ad ambo tempora inquirere decreuimus. Quapropter primùm in Triangulo ABQ, ducta videlicet perpendiculari AQ, erit Latus AB, differentia Polorum, P. 34. M. 7, Angulus ABQ diſtantiæ Cometæ à Meridiano, in prima Obſeruatione, priùs inuentus eſt P. 31. M. 20. Quare Latus AQ, erit P. 16. M. 57 $\frac{3}{5}$. Deinde in Trigono CAQ, ex latere AQ modò inuento, & CA complemento Altitudinis prioris, P. 60, M. 35 $\frac{1}{2}$, datur Angulus ACQ, P. 19. M. 34. Poterit etiam idem Angulus reperiri ex vnico Triangulo CAB, abſque perpendiculari, ſiquidem omnia ipſius tria latera nota ſunt; Nam CB eſt complementũ declinationis datæ. Deinde in Triangulo CGK, quia Angulus CKG notus eſt, videlicet inclinationis viæ Cometæ ad Æquatorẽ, ſuperiùs ſuo Capite & loco deprehenſꝰ, P. 33. M. 45, & Latus GK eſt diſtantia Aſcenſionis Rectæ Cometæ à loco Interſectionis, quem inuenimus etiam ſuperiùs in parte 299. min. 50 Æquatoris, Angulus verò ad G Rectus; dabitur ex his Angulus GCK, P. 56. M. 15 $\frac{1}{2}$, cui æqualis eſt Angulus DCB, vtpote ipſi contrapoſitus, cúmque Angulus ACB eius pars, priùs inuentus ſit P. 19, M. 34, ſublato hoc ex DCB ſuo toto, relinquitur Angulus DCA, P. 36. M. 42 ferè, qui eſt Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad verticalem quæſitus.

Nec alia ratione ad poſteriorem Altitudinem Obſeruatam, dabitur primùm AB, P. 34. M. 7, Angulus ABG, P. 77. M. 31, Latus itaque AQ, P. 33. M. 12 $\frac{1}{4}$. Et deinde in Trigono CAQ, erit Latus AC, P. 82. M. 12. Angulus verò ob id ACQ, P. 33. M. 33 $\frac{1}{3}$, qualis etiam alia via prædicta reperitur ACB Angulus. Deinde in Trigono CGK, Angulus CKG vt priùs, P. 33. M. 45, Latus GK nunc P. 1. M. 28, Angulus itaque GCK reperitur P. 56. M. 15 $\frac{3}{4}$, cui æqualis eſt DCB. Ab illo itaque ſi auferatur ACB priùs repertus, relinquitur DCA, Angulus Inclinationis Circuli Cometæ ad verticalem, poſteriori Obſeruationi congruens, P. 22. M. 42 $\frac{1}{2}$, qui quærebatur.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Strata itaque nunc eſt via, ad inquirendum id, quod hoc loco principaliter propoſuimus, videlicet vtriuſque Parallaxeos diſcretionem in longum & latum, reſpectu viæ Cometæ. Sit enim in appoſita Figura, FEG portio Circuli Cometæ, cuius Polus ſit in B, & ACH ſit Quadrans Circuli verticalis; Sitque in eo locus Co-



metæ viſus, D, Manifeſtum eſt, quod in Triangulo CED, Latus CE, ſit Parallaxis Longitudinis, DE Latitudinis, reſpectu viæ Cometæ, quæ duo inquiruntur hoc modo: Quia Angulus DCE, ad primam Obſeruationem inuentus eſt, P. 36. M. $41\frac{2}{3}$. Eſt enim æqualis FCA Inclinationis viæ Cometæ ad verticalē Circulū modò inuento, Latus verò DC, Parallaxis Altitudinis primæ, fuit P. O. M. 57. S. 36, dabitur Latus DE, P. O. M. 34. S. 25, Parallaxis Latitudinis, & CE, P. O. M. 46. S. 42, Parallaxis Longitudinis, vtraque primæ Obſeruationi inſeruientia.

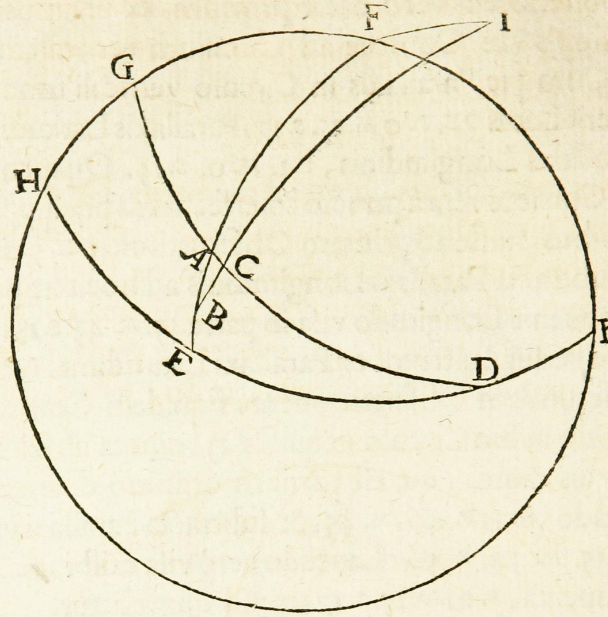
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Ad poſteriorem verò datur primùm, ex præmiſsis, Angulus inclinationis viæ Cometæ ad Circulum verticalem DCE, P. 22. M. $42\frac{1}{2}$. Cúmque Parallaxis in Circulo verticali tunc extiterit, P. I. M. $5\frac{1}{2}$, erit Latus DE, P. O M. 25. S. 17, Parallaxis Latitudinis, & Latus CE Parallaxis Longitudinis, P. I. M. O. S. 14. Quapropter cum longitudo Cometæ vera á puncto Interſectionis præſupponatur ex antecedentibus, fuiſse ad primam Obſeruationem H. $5\frac{1}{2}$ factam, P. 46 M. 30, ſubtracta Parallaxi Longitudinis ad hoc tempus modò inuenta, prouenit Longitudo viſa in parte 45. M. 43. S. 18, Latitudine exiſtente verſus Auſtrum, ex Parallaxi Latitudinis, P. O. M. 34. S. 25. Sic ad ſecundam Obſeruationem, ſiquidem Cometa interea motu proprio in ſuo Circulo exquiſitè 15 minuta abſoluit, habita ratione curſus diurni, qui eſt partium omninò duarum, prouenit Longitudo vera, P. 46, M. 45, & ſubtracta Parallaxi viſa, Longitudo P. 45. M. 44. S. 46. Latitudo verò viſa exiſtit, ex ſua Parallaxi priùs inuenta, P. O. M. 25. S. 17, quod quærebatur.

Pro inquirendo ſitu Stellæ in Ore Pegaſi, reſpectu viæ Cometæ, in Longum & Latum ab Interſectione eius cum Ecliptica.

NVnc priuſquam horum, quæ modò inuenimus, vſus erit, inquiremus ſitum Stellæ in Ore Pegaſi, quò ad viam Cometæ, Præſupponatur itaque in aſsignata Figuratione HEDK portio Eclipticæ, cuius Polus ſit in F, GAD verò ſit Arcus Circuli Cometæ, cuius Polus ſit in I, Locus Interſectionis vtriuſque ſit in D, Locus verò Oris Pegaſi ſit B. Quapropter primùm in Triangulo DAE, quia conſtat Latus DE, diſtantia videlicet Longitudinis Oris Pegaſi à loco Interſectionis D, ſuperiùs inuento, P. 65. M. 13. Angulus verò ADE Inclinationis, etiam ſuperiùs innotuit, P. 29. M. 15, & is qui ad E, ſit Rectꝯ, dabitur Angulus DAE, P. 78. M. 11, & Latꝯ AE, P. 26. M. 57, Latꝯ verò AD vnà innoteſcet, P. 68. M. 3. Deinde in

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

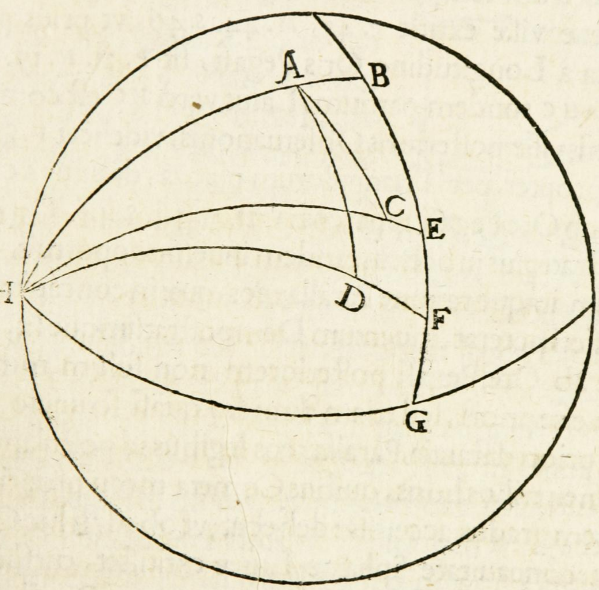


altero Triangulo ABC, Latus AB conſtat, ſi ſubduxeris EB Latitudinem Oris Pegaſi ab Ecliptica, ab EA modò inuento, éſtque P. 4. M. 50, Angulus verò BAC iam innotuit; eſt enim idem cum Angulo EAD priùs inuento, P. 78. M. 11. Cúmque Angulus ad C ſit Rectus, dabitur Latus BC, P. 4. M. 44, videlicet differentia ſeu Latitudo Stellæ in Ore Pegaſi, reſpectu viæ Cometæ, verſus Polum ipſius Auſtralem, Latus inſuper AC prouenit, P. 0. M. 59, cúmque AD priùs inuentum ſit P. 68. M. 3, ſublato hoc AC ab AD relinquitur CD, diſtantia loci Longitudinis Oris Pegaſi, ab interſectione Circuli Cometæ cum Ecliptica, ſecundum Longitudinem, P. 67 M. 4, Quam Longitudinem Oris Pegaſi reſpectu viæ Cometæ appellabimus, Latitudine ipſius eodem reſpectu priùs inuenta, P. 4. M. 44 Auſtrina, quæ duo in hunc modum indaganda propoſuimus.

Pro inqui-

Pro inquirenda Differentia diſtantiarum Cometæ ab Ore Pegaſi, ad diuerſas datas Horas, ex Parallaxeos mutatione proueniente.

PEruenimus nunc ſucceſsiuo ductu tanquam Tæſei filo viam pedetentim inter anfractus obuios inueſtigantes, ad vltimum Scopum propoſitum ritè attingendum, videlicet, vt vtraq; diſtantia ad diuerſa tempora ab Ore Pegaſi cognoſcatur, quam Parallaxeos ratio in concauitate Sphæræ Lunaris ingerere poterat. Sit itaque in aſsignata Figuratione, Arcus Circuli Cometæ B E F G, cuius Polus



Auſtralis ſit in H, & Interſectio ipſius cum Ecliptica ſit in G, in quo locus Cometæ ad primam Obſeruationem in F, ad poſteriorem in E, quò ad veritatem, ſed locus viſus ex Parallaxi prior præſupponatur in D, poſterior in C, Locus Oris Pegaſi reſpectu viæ Cometæ

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſit in A, ducantúrque per hæc tria loca Quadrantes Circuli ad viam Cometæ, prout in Figura patet; Cupio ſcire Arcũ A D & A C diſtantias vtraſq; Cometæ ab Ore Pegaſi, earúmque differentias.

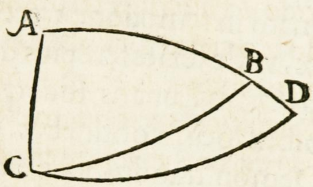
Cum itaque in Triangulo H A D, Angulus ad H conſtet, P. 21. M. 20. S. 42 (eſt enim differentia Longitudinis viſæ Cometæ, à Longitudine Oris Pegaſi, reſpectu viæ Cometæ, cúmq; Longitudo Oris Pegaſi ſit priùs data, P. 67. M. 4, & Longitudo Cometæ viſa, P. 45 M. 43. S. 18, prouenit is, quem diximus, Angulus) Cúmq; Latus H D ſit complementum Latitudinis viſæ, P. 89. M. 25. S. 35, & A H complementum Latitudinis Oris Pegaſi, euadit per ſupputationem Triangulorum, Latus A D diſtantiæ prioris, P. 21. M. 44. S. 16. Deinde ad alterum tempus in Triangulo H A C, ſiquidem Longitudo Cometæ viſæ extitit P. 45, M. 44. S. 46, vt priùs patuit, & differentia à Longitudine Oris Pegaſi, ſit P. 21. M. 19. S. 14, erit Angulus A H C totidem partium, Latus verò H C eſt complementũ Latitudinis viſæ poſterioris Obſeruationis, videlicet P. 89. M. 34. S. 43. Quapropter, per Triangulorum placita, dabitur A C, poſterior diſtantia ab Ore Pegaſi apparens, P. 21. M. 44. S. 44. Quæ duo, hoc Demonſtrationis proceſſu, tandem inueniſſe oportuit.

Cum itaque ratione Parallaxeos, quæ in concauitate Sphæræ Lunaris fieri poterat, inuentum Demonſtratúmque ſit, diſtantiam Cometæ ab Ore Pegaſi poſteriorem, non ſolùm minorem, aut æqualem eſſe priori, ſed etiam dimidio quaſi ſcrupulo maiorem, quàm in priori diſtantia, Parallaxeos legibus id poſtulantibus, interlapſis tamen tribus horis, quibus Cometa motu proprio ad quartam partem gradus acceſſiſſe debebat; vt ob id, ſi hic Cometa ſub proxima concauitate Sphæræ Lunæ extitiſſet, curſuque ſuo ad Os Pegaſi accedere viſus fuiſſet, tamen ratione Parallaxeos, motũ illum, interuallo trium horarum, adeò inhibuiſſet, vt non ſolùm eandem diſtantiam vtrobiq; retinuiſſet, ſed etiam in poſteriori Obſeruatione, quaſi dimidio ſcrupulo maiorẽ, cum reuera minor eſſe debebat. Cúmq; Obſeruatio ipſa euidenter reclamitet, & apertè oſtendat, non fuiſſe Cometã, per parallaxin, eo interuallo tempo-

ris, in

ris, intantum remoratum, immò ipſum per 12 ſcrupula (prout ſuperiùs annotatum eſt) ipſi Stellæ propiùs acceſsiſse, quæ ferè cum ipſo motu diurno conſentiunt, manifeſtè conuincitur, hunc Cometam non fuiſse in concauitate proxima Orbi Lunæ, nec in loco adhuc propiore (tunc enim parallaxis diſtantiam adhuc plus retardaſset) ſed in ipſo Æthere longè ſupra Lunam locum obtinuiſſe, quod Demonſtrandum propoſuimus.

Sed pauló collimatiùs rem omnem perpendentes, primùm Cometæ motum proprium, verſus Stellam in ore Pegaſi, indagemus, ſiquidem ad hanc diſtantias nacti ſumus, & Stella illa aliquantulum extra Cometæ viam remoueatur verſus Auſtrum, Quapropter ſit ABD portio viæ Cometæ, C ſit locus Oris Pegaſi, A Locus eius in via Cometæ, & AC diſtantia verſus Polum Auſtralem, D ſit Cometa in prima Obſeruatione, B in poſteriori, Ambæ verò diſtantiæ ab Ore Pegaſi CD & CB.



Quare cum in Trigono ACD, rectangulo ad A, detur Latus AC, Latitudo Stellæ in Ore Pegaſi à via Cometæ, P. 4. M. 50, & AD differentia Longitudinis prioris Obſeruationis Cometæ ad Os Pegaſi, P. 20. M. 34, dabitur per Triangulorum leges, Latus CD, P. 21. M. 6. S. 18. Et deinde in Triangulo ABC, vbi AB aſſumitur 15 ſcrupulis minus, vt ſit P. 20. M 19, dabitur pari ratione BC, P. 20. M. 51. S. 36, quæ minor eſt quàm BD, M. 14. S. 42. Atq; in tantũ Cometa ſpatio 3 horarũ, reſpectu motus diurni, promouebatur verſ9 Os Pegaſi. At per Obſeruationes viſus eſt promoueri M. $11\frac{1}{2}$, deficientibus reſpectu itineris diurni, ſcrupulis 3 ſecundis 12. Tantum igitur retardari viſus eſt Cometa ratione Parallaxeos, cum tamẽ per quartam gradus partem fuiſſet eius motus apparens inhibitus, ſi in proxima concauitate Orbis Lunaris extitiſſet. Quapropter non licebit propiorem locum ad Terram ipſi aſsignare, quàm in diſtantia tanta, vt retardatio hæc, quæ ſit per Parallaxin, ſcrupula trina non multum excedat, id quod in proxima remotione trecen-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

trecentorum Semidiametrorum Terræ euenire colligitur. Illic enim (repetendo præcedentes Figurarum delineationes, & ſeruando ſimilem Demonſtrationis tenorem) eſt Parallaxis in Circulo Altitudinis ad primam Obſeruationem Hora $5\frac{1}{2}$ factam, minutorum præciſe 10, in poſteriori vero Hora 8. M. 35 fuit eadem M. 11. S. 21. Hinc colligitur Parallaxis Longitudinis prima M. 7. S. 50, Latitudinis M. 5. S. 58, Poſterior verò Longitudinis M. 10. S. 27, Latitudinis M. 4. S. 23. Quare ſi diſtantia prima, prout Calculus exigit, ponatur P. 21. M. 12. S. 25, erit altera diſtantia, P. 21, M. 0. S. 44, vt ſit differentia vtriuſque $11\frac{2}{3}$, qualem Obſeruatio præbuit. Patet itaque quod proximior eſse non poterit Cometæ ſitus ad illum diem, quam in remotione trecentorum circiter Semidiametrorum Terræ, vnde ſexies ferè plus à nobis diſtabat, quam proxima concauitas Orbis Lunaris. Ideóq; in ipſo Æthere, non longè à Veneris Orbibus locum obtinebat, quod hac ratione penitiùs enucleandum Demonſtrandúmque erat. Conſentit autem aptè ipſe motus Diurnus, intra Sphæram Solis & Lunæ fuiſse hunc Cometam; ſiquidem curſus eius diurnus, cum celerrimus eſset, tardior multò erat Lunari, & celerior Solari, quemadmodum etiam in ea intermedia Ætheris regione fieri oportere conſentaneum eſt.

Conſtat itaque, ſupérque ſatis Demonſtratum eſt, Cometam hunc non fuiſse Terræ propiorem, quàm eſt diſtantia 300 Semidiametrorum, & ob id intra Sphæram Lunæ & Solis extitiſse. Vtrũ verò altior fuerit, quàm tot Terræ Semidiametri exigunt, non exactiùs licet concludere. Sunt enim Parallaxes in tanta remotione admodum exiguæ, & illarum differentiæ ad motum ordinariũ centro vniuerſi correſpondentem, vix in ſenſus incurrunt, præſertim quando Tranſitus per Meridianum & 90 ab Horizonte gradum inobſeruabilis eſt, ſaltémque portio quædam, quam motu primi mobilis deſcribit, nobis conſpicienda conceditur.

Sed adhibeamꝰ præterea in conſilium alias etiam diſtantias, eadem ratione ad Stellas Fixas aliquot interlapſis Horis habitas, ex quibus id, quod nunc dictum, Demonſtratúmque eſt, adhuc copioſius comprobabitur.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die itaque xxix Nouembris H. 6. M. 40, viſus eſt Cometa diſtare à Scheat Pegaſi, per Radium, P. 35. M. 45, & deinde Hora 9 M. 10, etiam per Radium, ab eadem Stella diſtabat P. 35. M. 36. Interlapſis itaque Horis $2\frac{1}{2}$, propiùs acceſsit Cometa ad Scheat Pegaſi ſcrupulis 9. Eſt autem motus diurnus Cometæ in ſuo Circulo, propè quem etiam dicta Fixa collocatur, P. 1. M. 20, prout ex ſuperioribus colligi poteſt; adeò vt competant horis ſeſquitribus, in motu acceſſúque ad Scheat Pegaſi, min. $8\frac{1}{3}$ differentia à prioribꝰ non plenè vno ſcrupulo, in ſenſus non incurrente, ita vt Parallaxis nihil penè de motu proprio detraxiſſe videatur. Vnde Cometa in tanta diſtantia à Terra extitit, vt Semidiameter Terræ, ad ipſius remotionem, non habuerit proportionem in ſenſus incurrentem, ideóque longè ſupra Lunam in ipſo Æthere huius Cometæ curſus abſoluebatur.

Pari ratione die ſequente, cum iuxta Horam ſextam diſtaret Cometa ab Ore Pegaſi, P. 10. M. 25, & deinde Hora 9. M. 15, ab eadem P. 10. M. 14, interlapſis tribus Horis cum Quadrante, propiùs acceſsit ad ipſam Stellã ſcrupulis 11. Cum autẽ præcedenti die, iuxta horam ſextam, diſtiterit ab Ore Pegaſi, P. 11. M. 33, patet quod motus diurnus verſus Os Pegaſi, ſit Partis vnius, min. 8. Vnde interlapſis illis horis debebat promoueri ſcrupulis $9\frac{1}{2}$, quod ſeſquialtero minuto planè inſenſibili ab Obſeruatione differt. Quare & hîc patet, Cometã ratione Parallaxeos, nihil ferè quod in ſenſus cadat, detraxiſſe motui ſuo ordinario, reſpectu centri vniuerſi, ſed ob id in tanta fuiſſe diſtantia, vt Terra, eius reſpectu, vix perceptibilem habuerit proportionem.

Quemadmodum etiam die ſequente Hora $7\frac{1}{6}$, diſtabat ab eadem Stella in Ore Pegaſi, P. 9. M. 17, Hora verò $9\frac{1}{2}$ ab eadem, P. 9. M. 11. Ita vt interuallo horarum $2\frac{1}{3}$ promotꝰ ſit ſcrupulis 6. Cúmq; motus diurnus ad eandẽ in Ore Pegaſi, exiſtat, vt ex diſtantijs præcedenti & hoc die Obſeruatis liquidò patet, partis exquiſitè vnius, competit, vt interuallo dicti temporis moueatur ſcrupulis proximè 6, quod exquiſitè cum Obſeruatione ipſa conſentit, vnde ea

Q quæ

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

quæ priùs diximus, circa Parallaxeos inſenſibilitatem, vlteriùs corroborantur.

Nec aliter die XIII Decembris, Hora 7. min. 40, cum diſtaret Cometa à Scheat Pegaſi, P. 22 M. 18, & deinde Hora 9½ ab eadem P. 22. M. 14, interlapſa Hora vna cum quinquaginta ſcrupulis, propiùs acceſsit ſcrupulis 4. Cúmque motus diurnus ſit quaſi 42 ſcrupulorum, competunt tempori intermedio ſcrupula 3½, quod cum Obſeruatione ipſa in dimidio ſcrupulo ſenſum omnem planè effugiente, conſentit, vnde & hìc Parallaxeos variatio, nullam in motu ordinario induxit diſcrepantiam. Quare aut ea nulla, aut penè inſenſibilis extitit. Cometam igitur hunc longè ſupra Lunam extitiſſe, ſatis certò conuincitur.

Rurſus die vltimo Decembris, circa Horam ſextam diſtabat Cometa à Scheat Pegaſi, P. 12. M. 0, & deinde iuxta Horam nonam, interlapſis trib9 horis, ab eadem, P. 11. M. 56, ita vt interea motu proprio acceſſerit ſcrupulis quaternis, quemadmodum curſus ordinarius diurnus requirebat. Erat enim is quaſi dimidij gradus, competunt itaque tribus horis, ſcrupula ferè quatuor. Patet ergo & hìc Parallaxin motum ordinarium non impediuiſſe, vnde ea aut nulla aut penè inſenſibilis extitit.

Cum igitur tot diuerſis Obſeruationibus comprobatum ſit Cometam hunc curſum ſuum, verſus Fixas ipſius viæ propinquas, non alitèr direxiſſe, quam promotio diurna exigebat, adeò vt motus primi mobilis, per altitudinis variationem, aut nullum, aut admodum exiguum Parallaxeos veſtigium reliquerit, longè minùs, vt tantum, quantum Luna in ſuo Orbe in ſimili ſitu præ ſe ferre animaduertitur, diuerſitatis admitteret, quemadmodum ab initio, per diſtantiam ab Ore Pegaſi reiteratam, ſufficienter Demonſtrauimus, Idcirco concludimus, Cometam hunc minimè ortum fuiſſe infra Sphæram Lunarem, ſed longè ſupra

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

gè ſupra ipſam in Æthere liquido iter ſuum abſoluiſſe, in tanta à Terra diſtantia, vt moles Terreni Globi non obtinuerit ad iſtam intercapedinem ſenſibus admodum incurrentem magnitudinem, quod tot rationibus, diuerſiſque Obſeruationibus tandem certiſsimè comprobatum, intelligentibúſque euidenter demonſtratum relinquimus.

Idem ex diſtantiis Cometæ à Stellis affixis in diuerſis Orbis Terreni locis habitis, manifeſtum reddere.

Comprobatio Tertia.

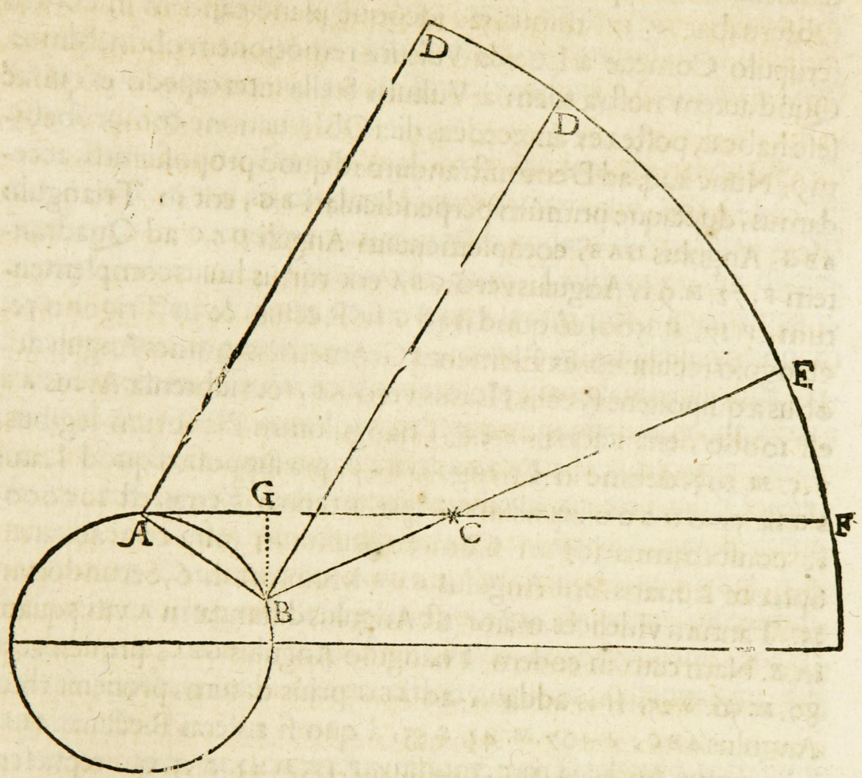
QVod per antecedentia in vno eodémque ſitu Orbis Terræ, diuerſis Obſeruatis Cometæ altitudinibus manifeſtum reddidimus, idem hoc loco per ſimilem quaſi Cometæ poſitum, ſub diuerſis Terræ Horizontibus, Demonſtrare conabimur. Accipiemus itaque in ſubſequente Figuratione, vbi ABH Orbem Terræ repræſentat, C locum Cometæ, in diſtantia 50 Semidiametrorum terreſtrium proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, Aſſumatur verò A punctū Terrenæ circumferentiæ, repræſentans VRANIBVRGVM in Inſula Huæna Regni DANIÆ, vbi noſtras Obſeruationes nacti ſumus, B verò ſit PRAGA Metropolis Regni Bohemiæ, vbi Clariſsimus vir Mathematicus ac Medicus excellens TADDÆVS HAGECIVS (quo cum in Comitijs Ratiſbonenſibus, cum modernus Imperator Romanorum coronaretur, pergratam & conſtantem iniui Amicitiam) ſuas diſtantias in lucem euulgatas, adeptus eſt, apparebit (inquam) in vtroq; loco non poſſe eandem ab affixa Stella, præſertim ad verticem, reſpectu Cometæ, tendente, Obſeruari remotionē, ſi proximè infra concauitatem Orbis Lunæ collocaretur Cometa in loco C, & quantum in his inſit diſcriminis palā faciemus. Cum enim Eleuatio Poli Pragæ ſit P. 50. M. 7, ex veterū Obſeruatione cognita, & noſtri

loci ſit P. 55. M. 53, ex proprijs inuentis, erit differentia Latitudinis vtriuſque loci, P. 5. M. 46, quam repræſentat Arcus Terręni Orbis AB, nam quod paululum Longitudine differant aſſumta loca, nihil ferè Demonſtrationem impedit. Datur itaque ſubtenſa AB 10060, qualium Semidiameter Terræ 100000, & talium aſumatur BC 5000000, diſtantia Cometæ à Terra, proximè infra Orbem Lunarem; diſtantia verò ab aliqua affixa Stella in A, ſit Angulus DAC, diſtantia verò eadem in *B*, ſit Angulus DBC. Dico hos duos Angulos minimè eſſe æquales, in eo Cometæ ſitu, nam cum Stella Fixa videatur in A & *B*, in eodem loco octauæ Sphæræ, eò quòd totus Orbis Terræ, nullam habeat ſenſibus hic incurrentem proportionem, nedum vt tantilla ipſius portio aliquid diſcriminis induceret, erunt Lineæ AD & BD parallelæ, quaſi vna Linea quò ad viſum, & Anguli, quos faciunt in AB ad A & *B*, erunt Recti, eò quòd eæ Lineæ ad centrum Terræ tendant, quaſi eſſet vna Linea, & AB Lineæ à centro ad circumferentiam normaliter incidant, ſecundum leges ſubtenſarum in Circulo Rectarum. Quapropter aſſumemus primam TADDÆI HAGECII Obſeruationem, factam in *B* Praga Bohemiæ, die XVI Nouembris, à lucida Vulturis Stella, vbi diſtantiam à dicta Fixa per Radium menſus eſt, P. 17. M. 52. Nos autem eandem hîc ſimili Inſtrumento, eodem die, iuxta ſextam veſpertinam deprehendimus, P. 17. M. 50 $\frac{1}{2}$, Fuit autem vtrobique Cometa cum lucida Vulturis quaſi in vno verticali, ita vt Vultur ab hoc verſus verticem attolleretur, quod ad Demonſtrationis certitudinem, quam intendimus, plurimum valet. Obſeruationes autem ambas fuiſſe ſatis certas, hinc patet, quod factæ ſint non longè à prima Cometæ fulſione, cum lumine & corpore maior eſſet, & TADDÆVS affirmat hanc ſuam primam Obſeruationem factam, cum nitidiſsima exiſtente Cœli facie optimè videretur, erátque tempus ab illo annotatum circa horam ſextam poſt Meridiem, circa quam Horam noſtra etiam diſtantia

eiuſmodi

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

eiuſmodi fuit, qualis annotata eſt. Cúmq; Praga nobis quaſi quadrante vnius horæ remoueatur verſus Ortum, & motus diurnus



Cometæ verſus Vulturem, circa id tempus, fuerit partium proximè 2$\frac{1}{2}$, vt ex antecedentibus & ſequentibus ad Vulturem habitis diſtantijs patet, competunt quadranti horæ, qua per Meridianos differimus, minutum cum ſemiſse, addendum ad noſtram Obſeruationem, eó quòd nos ſimus hîc Praga Occidentaliores. Nam cum illic eſset Hora 6, deficiebant hîc 15 ſcrupula Horæ, ideóque noſtra Obſeruatio poſt facta eſt quàm TADDÆI, & ob id, ſi quadrante horæ antè extitiſset, quo tempore reſpectu vtriuſque Meri-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

diani ipſe ſuam perfecit Obſeruationem, fuiſset Cometa remotior à Vulture ſeſquialtero minuto, Quapropter ſi ad noſtram diſtantiam P. 17. M. $50\frac{1}{3}$ tantillum adiecerimus, conflabimus veram diſtantiam hîc, quo momento temporis Taddæus Haggecius Obſeruabat, P. 17. minut. 52, ideóque planè eandem in eodem ſcrupulo Cometæ à Lucida Vulturis remotionem obtinebimus. Quòd autem noſtra etiam à Vulturis Stella intercapedo exquiſitè ſeſe habeat, poſtea ex antecedẽtis diei Obſeruatione comprobabimus. Nunc itaq; ad Demonſtrandum id quod propoſuimus, accedamus, ductaque primùm perpendiculari BG, erit in Triangulo ABG, Angulus GAB, complementum Anguli DAC ad Quadrantem P. 72. M. $9\frac{1}{2}$, Angulus verò GBA erit rurſus huius complementum, P. 17. M. $50\frac{1}{2}$, eò quòd is ad G ſit Rectus, & in Trigono rectangulo rectilineo, ex Elementis Geometricis, omnes Anguli duobus æquipollent Rectis, Latus verò AB, tota ſubtenſa Arcus AB eſt 10060, erit itaque GB ex Triangulorum Planorum legibus, P. 5. M. $29\frac{2}{3}$, dehinc in Triangulo BGC, præſuppoſito quòd Latus BC ſit 5000000, qualium ea quæ à centro Terræ, eſt 100000, vt conſtituamus locum Cometæ paululum infra concauitatem Sphæræ Lunaris, erit Angulus GCB Minutorum 6, Secundorum 35. Tantum videlicet maior eſt Angulus diſtantiæ in A viſus quam in B. Nam cum in eodem Triangulo Angulus GBC, proueniat P. 89. M. 56. S. 25, ſi is addatur ad ABG priùs datum, prouenit totus Angulus ABC, P. 107. M. 43. S. 55, à quo ſi auferas Rectum ABD, relinquitur Angulus DBC, quæſitus P. 17. M. 43. S. 55, qui repræſentat diſtantiam Cometæ à Vulture, quæ Pragæ Obſeruaretur in B, quando hîc Vraniburgi in A eſt, P. 17. M. 52, ídque poſito loco Cometæ proximè infra Orbem Lunæ, adeò vt illic eſſet penè ſeptem ſcrupulis minor quàm hîc. At cum Obſeruatio facta in B Angulum differentiæ faciat, prorſus æqualem Angulo diſtantiæ hic Obſeruatæ, neceſſarium erit Cometam tantum fuiſſe remotum, vt pars circumferentiæ Terræ AB, non habuerit ad ipſum ſenſibilem quantitatem, & Lineæ AC & BC, non tam pro-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

pè ſeſe interſecuerint, ſed quaſi Parallelæ viſæ fuerint, quod non infrà, ſed longè ſupra Sphæram Lunarem in altiſsimo Æthere primùm fieri poſse, manifeſtum eſt. Nequaquam igitur extitit hic Cometa proximè infra concauitatem Orbis Lunæ, nec in loco aliquo adhuc propiore, tunc enim longè adhuc factus fuiſset maior Angulus ad C, qui eſt differentia vtriuſque diſtantiæ in diuerſis locis Obſeruatæ, quod in hunc modum Demonſtrandum propoſuimus.

Pari ratione aſumentes aliam diſtantiam ab eodem TADDÆO HAGECIO ad eandem Fixam factam die XXIIII Nouembris, & conferentes cum noſtra eodem die habita, idem comprobabimus. Obſeruauit enim Taddæus eo die diſtantiam Cometæ à Vulture, P. 11. M. 43, quam nos hîc partium 11. Scrupulorum 45 nacti ſumus. Fuiſse autem ipſius Obſeruationem ſatis diligentem, quòd eo die diuturna fuerit ſerenitas, vt ex pluribus factis Obſeruationibus colligitur, probabiliter coniectare licet, & noſtram etiam exquiſitam extitiſse, ex diſtantia præcedentis diei comprobabimus. Mouebatur autem tunc Cometa quaſi in proxima diſtantia ad Vulturem, ita vt Linea à Vulture ad viam Cometæ non multum à rectangulo inclinaret. Vnde ſi quæ in tempore Obſeruationum fuit diuerſitas, inſenſibiliter diſtantias variauit, & quadrans horæ, qui Meridianis intereſt, nullam ſenſibus incurrentem efficere potuit diſtantiarum diſcrepantiam.

Sit ergo in præſcripta figuratione, in Triangulo rectangulo AGB, Angulus BAG, P. 78. M. 15, ex complemento Anguli DAC hîc obſeruati, P. 11. M. 45, & Latus AB, vt priùs 10060 erit nunc BG, P. 5. M. 38. S. 8. Quare in Triangulo GBC, aſumto Latere BC, 5000000 vt priùs, dabitur Angulus GCB, M. 6. S. 47, qui metitur differentiam vtriuſque diſtantiæ, quam cauſare poſset interuallum Terræ AB. Nam in Trigono ABC, Angulus ABC componitur ex Angulo GBC, qui euadit part. 89. minut. 53. Secund. 13, & GAB, qui extitit, P. 11. M. 45. Ideóque eſt P. 101. M. 38. S. 13.

Ab hoc

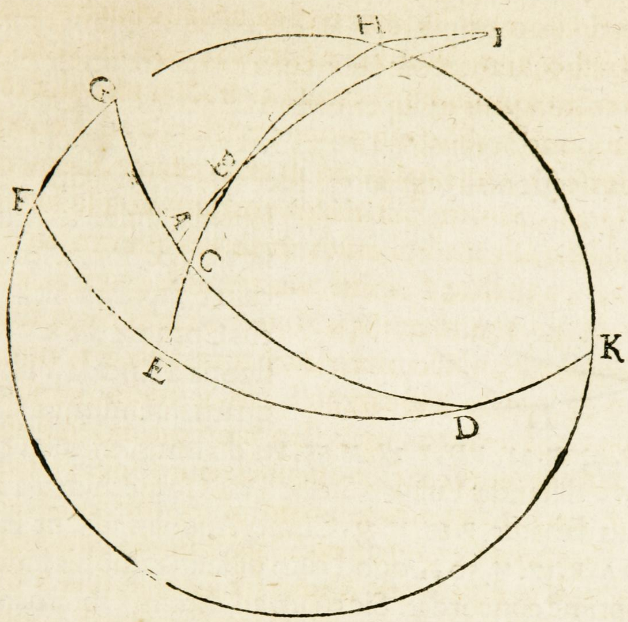
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Ab hoc ſi abſtuleris Rectum DBA, reſiduabitur DBC, P. 11. M. 38. S. 13, ac tanta apparuiſset Cometæ diſtantia à Vulture ex B Praga Bohemiæ, quando in Huæna Daniæ Obſeruabatur, P. 11. M. 45, differens ab ea quaſi ſeptem ſcrupulis. At diſtantia TADDÆI illic Obſeruata reclamitat, fuit enim ea ſaltem duobus ſcrupulis minor vix ſenſibilib9, cum debuiſset 7 ſcrupulis defeciſse, ſi Cometa hîc fuiſset in C, proximè infra Sphærã Lunæ, & multò plus redderetur minor, ſi Cometa adhuc in propiore diſtantia ad Terram extitiſſet. Vnde non minus hîc, quàm in antecedente, Cometam hunc longè ſupra Lunam in ipſo Æthere curſum abſoluiſse, ſufficienti Demonſtratione comprobatum eſt. Fateor quidem has diſcrepantias diſtantiarum in his diuerſis locis, præſupponere, ac ſi contingerent in minima Altitudine iuxta Horizontem, verùm cum Cometæ Obſeruationes in Occaſum ſemper inclinarent, non multum differunt eæ, quæ in aliquantula ipſius Altitudine contingunt, ab his quæ prope Horizontem, & hac præſuppoſita ratione, qua vſi ſumus, faciliùs res ipſa & planiùs intellectui obuiat; cùmque vtrobique Obſeruatæ diſtantiæ adeò propè concurrant, & conſtet, ne in altiori ſitu potuiſse Angulum diſtantiarum in vtroque loco adeò ſibi ſimilem euadere, ſi proximè infra Lunam fuiſset Cometa, id quod propoſuimus ſufficienter comprobatum eſt. Quare ad alterum quod promiſimus, accedamus, videlicet, diſtantiam à Vulture à nobis vtroque tempore Obſeruatam, fuiſse exquiſitam, & antecedentibus annotationibus correſpondentem, manifeſtare.

Verùm vt idipſum probabiliùs pateat, operæpretium erit priùs, Stellæ Vulturis ad viam Cometæ poſitum inquirere, videlicet in quo loco ab Interſectione cum Ecliptica, eadem Linea à Polo Eclipticæ per Lucidam Vulturis ducta, ipſam Cometæ viam contingat, & in qua remotione hinc exiſtat Stella Vulturis. Sit itaque in aſcripta Figura, FEDK portio Eclipticæ, cuius Polus ſit H, ſitque Arcus viæ Cometæ GCD, cuius Polus ſit I, vtriuſque Interſectio D, Locus verò Stellæ, quæ eſt lucidior Vulturis, ſit B. Quapropter in Trigono CDE cum Latus DE exiſtat, P. 34. M. 57, eſt enim diffe-

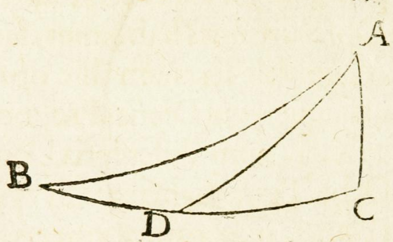
rentia

rentia Longitudinis Vulturis à nobis ſuperiùs annotatæ ad locum Interſectionis in D, Angulus verò EDC, eſt inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, quem etiam anteà ſuo loco deprehendi-



mus, P. 29. M. 15, cúmque Angulus ad E ſit Rectus, dabitur Angulus DCE, P. 66. M. $23\frac{1}{2}$, & Latus CE, P. 17. M. $47\frac{1}{4}$, Latus inſuper CD, P. 38. M. 42, per Triangulorum ſupputationem. Deinde in Triangulo ABC, Angulus ACB contrapoſitus, modò inuento ECD, etiam erit P. 66. M. $23\frac{1}{2}$, Cúmque BC conſtet, ſublato EC priùs inuento, à Latitudine Stellæ Vulturis EB ſuperiùs inquiſita, ſitque P. 11. M. $31\frac{3}{4}$. Idcirco per leges Triangulorum dabitur AB, P. 10. M. 33, Eſt autem AB diſtantia Vulturis, á via Cometæ, proxima verſus Boream, datur inſuper Latus AC, P. 4. M. $40\frac{1}{2}$, quod ſi adiecerimus ad DC priùs datum, prodibit AD, diſtantia Longitudinis Stellæ Vulturis, in via Cometæ, ab eius mutua cum Ecliptica Interſectione, P. 43, M. $22\frac{1}{4}$.

Examinantes itaque diſtantiam diei XVI Nouembris, eam ad priorem die XV iuxta idem horæ tempus factam, conferemus. Fuit autem die præcedente, Hora 6, remotio à Vulture, P. 20. M. 25. Datur verò ſuperiùs Cometæ Longitudo in ſua via, a loco Interſectionis, ad hoc tempus, P. 25 M. 48, cumque motus diurnus in ſuo Circulo reſpectu antecedentium dierum & ſequentium, proportionabiliter colligatur ex ſuperioribus Obſeruationibus, & hinc inuentis ſupputationibus, P. 3. M. 7, fuit die XVI ipſius Longitudo à loco Interſectionis, P. 28. M. 55. Ideóque in aſsignata Figura, ſit A Lucida Vulturis, via Cometa ſit BC, & locus Interſectionis cum Ecliptica B. Sit autem D locus Cometæ die XVI, & DA diſtantia à Lucida Vulturis eo die quam intendimus.



Cum itaque BC, ſit P. 43. M. 23, BD, P. 28. M. 55, vti diximus, erit DC, P. 14. M. 28, atque AC diſtantia Vulturis Stellæ à via Cometæ etiam in antecedentibus dabatur, P. 10. M. 33, Cúmq; Angulus ad C ſit Rectus, dabitur DA, P. 17. M. 50 $\frac{1}{2}$, quod cum diſtantia à nobis ſuperiùs aſsignata apprimè concordat. Sic etiam ad alteram Obſeruationem die XXIIII habitam, repetita proximè antecedenti Figuratione, quantum ad ſitum Vulturis cum via Cometæ attinet, quia DC diſtantia ipſius à Longitudine Vulturis in ſua via exiſtit, P. 5. M. 14 $\frac{1}{2}$, vt ex ſuperioribꝰ modo antecedenti colligi poteſt, & AB manet P. 10. M. 33, dabitur AE, P. 11. M. 46, quod proximè in vno ſcrupulo cum annotatione noſtra conſentit.



Examinauimus autem has vtraſq; diſtantias ad præcedentes dies, eam præſertim ob cauſam, quia hiſce diebus apud nos non vſq; adeò erat ſerenum, atq; die XV & XXIII Nouembris proximè antecedentibus, cúmq; in illis duobus Taddæus nullas obtineat Obſeruationes, ob nubiū obſcuritatem Cœli aſpectū prohibentē, coacti ſumus hiſce etiam vti, & illorum ad anteceden-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

antecedentes clarioréſque dies examinationem inſtituere. Neque alibi vſpiam toto durationis tempore aliquam Obſeruationem certam, eodem die & tempore cum Taddæo factam, ex ipſius & meis Obſeruationib9 inuicem collatis colligere licuit, Nam præter hoc quòd omnes animaduerſiones, non æquè certæ exiſtunt, vbi illic ſerenũ, apud nos obſcurum, & contra plerúnq; euenit, vt ob id Meteorologicarum prædictionum ratio, admodum intricata & difficilis, ne dicam impoſsibilis eſse, vel hoc ſolo documento conuincatur; ſiquidem in tam parua intercapedine Horizontum, contraria ferè conſtitutio Aëris & nubium penè ſemper extiterit, vt ex collatione dierum in quibus is & ego Obſeruationes habuimus, facilè conſtabit. Vix enim inuenies, quin cum hîc ſerenum illic obſcurum, & viceuerſa extiterit. Viderint itaque ij qui Diarias Prognoſticationes mutationum Aëris conſcribunt, num differentia Longitudinis & Latitudinis tantilla in Orbe Terræ, ſchemata Syzygiarum Luminarium, & reliquorum Planetarũ commixtiones, vnde ſuas depromunt prædictiones, tantum alterare poſsit, vt tam diuerſam auræ mutationem in Bohemia, & hîc producat, quod vix eos etiamſi lynce oculatiores eſsent, deprehenſuros exiſtimo. Quare cum iudicio moderatéq; hanc Aſtrologiæ partẽ tractandam cenſeo, ne vulgo relinquatur calumniandi occaſio, ſed de his copioſiùs diſſerere non eſt huius loci.

Præterea conferentes etiam Clariſsimi Mathematici CORNELII GEMMÆ, illuſtris Parentis GEMMÆ FRISII non obſcuri Filij, Obſeruationes cum noſtris, quantum ad diſtantias Cometæ ab affixis Stellis attinet, quas Louanij, per Radium Aſtronomicum, Inſtrumentum à Patre ipſius excultum, obtinuit, vbi Eleuatio Poli exiſtit Partium 50, & totidem ſcrupulorum, iuxta ipſius Parentis annotationem in libello, quem inſcripſit, *De Aſtrolabio Catholico.* Differt itaque à nobis in Latitudine Terræ, gradibus proximè quinis, quæ totidem penè ſcrupula in differentia diſtantiarum illic & hic Obſeruatarum efficiunt, vt proportionabiliter ex antecedentibus circa Pragam Bohemiæ &

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

hunc locum colligi poteſt. Dicit autem idem CORNELIVS GEMMA, die XVI Nouembris Cometam diſtitiſse à clara Aquilæ, partibus circiter 18, vbi videtur ſummam quidem ſcrupuloſitatem non conſideraſse, attamen id ſatis inde colligitur, cum maiorem ponat diſtantiam, quàm nos hîc inuenimus, quæ tamen meritò minor eſse deberet, ſi in Elementari vel ſuprema Aëris Regione extitiſset hic Cometa, fuiſse eum longè ſupra Lunam in ipſo Æthere.

Die XXI annotauit idem GEMMA diſtantiam Cometæ ab Aquilæ Lucida, P. 10. M. 34, quam nos ſex ſaltem ſcrupulis maiorem inuenimus, non tam ratione Parallaxeos, quàm quòd in Obſeruatione aliquid deſideretur; & quomodocunque ſit, nondum caderet infra Lunarem Sphæram ipſius poſitus.

Die XXVIII, cum GEMMA inueniſset diſtantiam ab Ore Pegaſi, P. 12. M. 40. Nos eandem hîc deprehendimus, P. 12. M. 45, adhuc quinis ſaltem ſcrupulis maiorem, cum tamen Elementaris vel ſuprema Regio Aëris, adhuc maiorem admitteret diſcrepantiã.

Pari ratione, die XXX Nouembris, cum is diſtantiam a Rictu Pegaſi Obſeruaſset P. 10 M. 20, Nos eandẽ P. 10. M. 25, quinis adhuc ſaltem ſcrupulis maiorẽ inuenim9, quæ differentia etiã contingere poterat ratione diuerſitatis horarũ, in quibus Obſeruationes fecim9, nam & ego hora ſeptima inueni ab Ore Pegaſi ad Cometã, P. 10. M. 20 exquiſitè vt Gemma, & quadrante poſt nonam, P. 10. M. 14 ſenis ſcrupulis ipſius minorem, cum potiùs maiorem fore conueniret, ſi ſub Sphæra Lunari extitiſset hic Cometa. Quòd verò nos eodem die maiorem habemus diſtantiam à manu Antinoi, quàm Gemma deprehendebat, ſcupulis 13, non contrariatur ijs quæ intendimus. Nam ſi Parallaxis ſenſibilem aliquam induxiſset differentiam, minor fuiſset hîc diſtantia Obſeruata quàm illic, eò quòd Stella illa Antinoi erat infra Cometam verſus Horizontem, & non maior, prout nos deprehendimus; vnde errorem aliquem in hac Obſeruatione Gemmæ irrepſiſse autumo, qui tamen noſtræ intentioni non ſaltem non contrariatur, ſed ipſam magis confirmare videatur.

Dehinc Decembris Calendis, cum is diſtantiam ab Ore Pegaſi aſsignet, P. 9. M. 14, nos eodem veſpere paulò ante ſextam inuenimus eandem P. 9. M. 20, ipſius annotatione ſenis ſcrupulis maiorem, Hora 7 $\frac{1}{6}$, P. 9. M. 17, tribus ſaltem maiorem, Hora verò 9 $\frac{1}{2}$, P. 9. M. 10, ipſius aſsignatione etiam 4 ſcrupulis minorem, vt ob id cum Horam Obſeruationis non annotauerit Cornelius Gemma, (quod & in ipſo, & in Taddæo Hagecio præſertim vbi Cometa, motu diurno celerior extitit, valdè deſidero) non certò conſtare poſsit, quænam noſtrarum Obſeruationum cum ipſius conferenda veniat. Accipiendo itaque medium inter remotiſsimam & proximam diſtantiam eo veſpere à nobis Obſeruatam, comperitur eũ medio modo diſtitiſse ab Ore Pegaſi, P. 9. M. 15. Quod in vno ſaltem ſcrupulo inſenſibili ab ipſius Obſeruatione diſſentit. Vnde ſatis euidenter conſtare poterit, ſupra Lunã longè extitiſse hunc Cometam, nam etiamſi maximam differentiam diſtantiarum, quæ erat 5 ſcrupulorum aſſumamus, tamen necdum multum infra Lunam eius ſitum cadere, Parallaxium ratio ſuperiùs demonſtrata admittit.

Aſt vltimo Decembris die (Intermediæ enim diſtantiæ apud Gemmam minùs certæ ſunt, nec ſibijpſis correſpondentes) cum ipſe ponit intercapedinem ab Ore Pegaſi, P. 13. M. 48, nos eandem inuenimus proximè 14 graduum, quaſi quinta gradus parte maiorem, cum tamen minor hîc extitiſset, ſi in Elementari Mundo fuiſset Cometa; ſiquidem infra Cometam verſus Horizontem, quaſi in eodem verticali collocabatur Stella in Ore Pegaſi. Diſtantia inſuper per eum ab Ala Pegaſi accepta, quam nos primam Colli appellamus, noſtram quinis ſaltem ſcrupulis excedere deprehenditur, cum tamem meritò minor eſse debuiſset, ſi Elementaris extitiſset Cometa, nam Stella illa erat ſuperior.

Atque hæ ſunt præcipuæ Obſeruationes à Cornelio Gemma habitæ, quas cum noſtris conferre licuit, nam pleræq; ab ipſo Obſeruatæ, non coincidunt in eos dies, quibus hîc ſerenum extitit, paucæ etiam in eos quibus Pragæ Bohemiæ clarum Cœlum illuxit,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

vt ex Taddæi Obſeruationibus colligere licebit. Vnde id, de quo Meteorologicarum prædictionum aſseclas ſuperiùs admonui, manifeſtiùs euadit, Sobriè & prudenter eam Aſtrologiæ partem eſse tractandam, præſertim cum in tam parua differentia Horizontum reſpectu totius Terræ, tanta fuerit diuerſitas mutationis auræ, tàm ſecundum Longitudinem, quàm Latitudinem ipſius Terræ.

Fuerunt etiam quædam Cornelianæ Obſeruationes, meo ſanè iudicio, non ſatis exactæ, vt & in Noua Stella diſsidere ab aliorum certis Obſeruationibus viſus eſt. In hoc tamen Cometa eiúſque diſtantijs indagandis, maiorem videtur adhibuiſse diligentiam; & nos eas Obſeruationes ipſius adduximus in medium, quæ certiores, collatione cæterorum dierum, & magis veritati conuenire videbantur; adeò vt ex his, non minùs quàm ex iis, quæ cum Taddæi Haggecii animaduerſionibus contulimus, liquidò conſtare poſsit, Cometam hunc non extitiſse proximè infra Sphæram Lunarem, nec in loco adhuc propiore, cum multò maior tunc diſtantiarum cauſaretur diuerſitas, ſed longè ſupra Lunam, in ipſo Æthere curſum ſuum abſoluiſse; quod ex diſtantiis in remotis Orbis Terræ partibus à diuerſis Obſeruatoribus deprehenſis, Demonſtrare propoſuimus.

Etiamnum idem ex Altitudinibus Cometæ in diuerſis Azimuthis, interlapſo aliquo temporis interuallo, habita ratione interea mutatæ Declinationis, copioſiùs concludere.

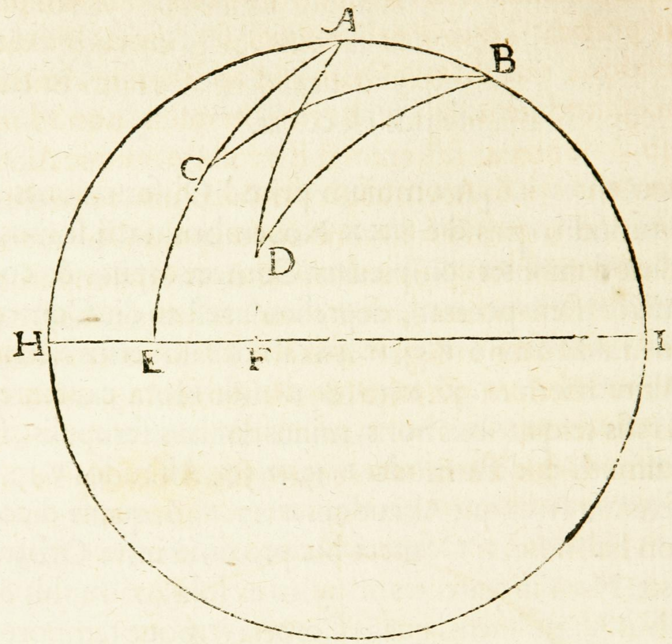
QVoniam in antecedentibus primùm generaliter ex ipſo ductu Cometæ, motúque ordinario, & deinde particulariùs, ex diſtantiis à quibuſdam Fixis Sideribus, tam diſcretis temporibus habitis in eodem Terræ loco, quàm iiſdem quaſi horarũ partibus in remotis Horizontibus à diuerſis Obſeruatoribus exploratis, manifeſtum reddidimus, Cometam hunc non admittere tantã Parallaxin

Parallaxin, vt infra Orbem Lunæ eius ſitum fuiſſe, fidem vllam mereatur, ſed potiùs longè ſupra hunc in ipſo Æthere extitiſſe; Idipſum inſuper quarta adhuc ratione, ex Altitudinibus, Azimuthis, & Declinationibus diuerſis, teſtificari aggrediemur, vt veritas ipſa varijs viis inquiſita, ſiquidem ad vnum & eundem deueniat ſcopum, manifeſtiùs eluceſcat.

Aſſumentes itaque omnium primò Obſeruationes Altitudinis & Azimuthi, quas die XXX Nouembris nacti ſumus, cum adhuc admodum eſſet conſpicuum Cometæ caput, & conſideratio exactior fieri poterat, deprehenſus eſt eo die Cometa, hora 5, M. 26 in Azimutho P. 53. M. 40, ab occaſu verſus Meridiem, habens Altitudinem, P. 36. M. 10, & deinde Hora exiſtente 7, M. 54, interlapſis ſeſquitribus horis, minus duobus ſcrupulis, fuit eiuſdem Azimuth eodem modo P. 15. M. 50, Altitudo, P. 19. M. 4, vt ſit differentia vtriuſque Altitudinis, P. 17. M. 6, quam dico ſe eo modo non habuiſſe, ſi Cometa hic proximè infra Orbem Lunæ extitiſſet. Nam inquirentes primùm ex ſolis Azimuthis & Declinationibus Altitudinem, quam Cometa vtroque tempore in eo Azimutho obtinere debuiſſet, conferemus eam cum noſtra Obſeruatione, & cum iis quas habuiſſet, ſi proximè infra concauitatem Orbis Lunæ extitiſſet. Deſcripta itaque ſequente Figuratione, vbi HABI Meridianum repræſentat, HEFI Horizontem, cuius Polus ſit A, Polus verò Mundi B, deſcendántque per locum vtrumque Cometæ in C & D, Quadrantes Altitudinum ACE & ADF, manifeſtum eſt, quod Azimutha vtraque ſint E & F, Declinationum complementa CB & DB, ex quibus innoteſcent CE & DF Altitudines, cum ſuis differentiis. Cum enim in Triangulo ABC, Latus AB ſit complementum Altitudinis Poli, part. 34. M. 7, BC ſit complementum declinationis Cometæ (erat autem Declinatio ex ſuperioribus ſuo loco inuenta, Hora 5. min. 26, P. 7, M. 8 Borea, vnde complementum eius BC, erit P. 82. M. 52) cúmque in eodem Triangulo detur Angulus CAB, addendo videlicet

Azimuth

Azimuth datum ad Quadrantem Circuli, P. 143. M. 40, dabitur per Triangulorum Rotundorũ decreta, reſoluto illo Triangulo in



Rectangulum, Latus AC, P. 53. M. 49, complementum Altitudinis, quod iſti Azimutho in tali Sphæræ ſitu, & hac præſuppoſita declinatione, debebatur; vt ſit altitudo ipſa, P. 36. M. 11, vno ſaltem ſcrupulo noſtram Obſeruationem exuperans.

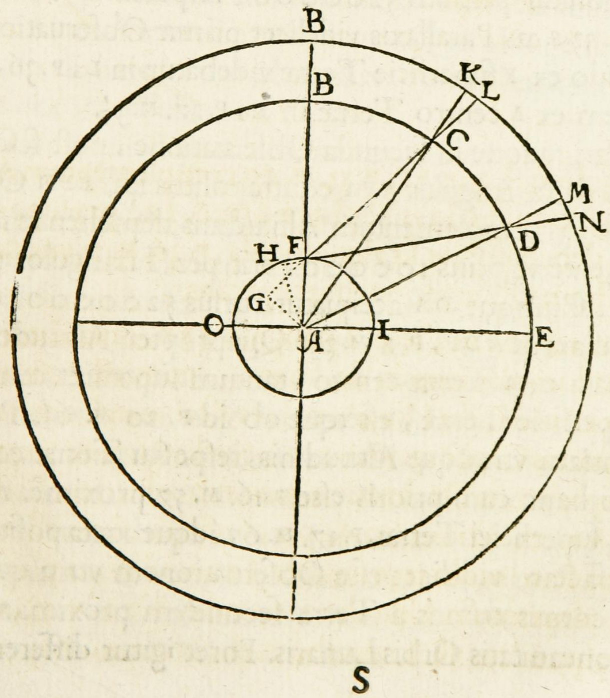
Pari ratione in altero Triangulo ABD, quia datur AB vt priùs, & BD complementum declinationis nunc eſt P. 82. M. 48 (nam Declinatio interuallo Horarum 2½, creſcebat in Cometa 4 ſcrupulis, vt ſuperiùs Capite quarto, ex antecedentium & ſequentium dierum deprehenſis Declinationibus animaduertere licebit) & Angulus DAB, ex Azimutho & 90 conflatus nunc eſt P. 105. M. 50, Quare eodem modo vt priùs, per Triangulorum placita, dabitur AD complementum Altitudinis ſecundæ, P. 70. M. 58, vt ſit Altitudo correſpondens illi Azimutho & declinationi, P. 19. M. 2, duobus

ſaltem

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſaltem ſcrupulis noſtra Obſeruata Altitudine minor. Patet itaque, quòd Obſeruatio à nobis habita die XXX Nouembris, in diuerſis Azimuthis, interlapſis ferè ſeſquitribus horis, eandem penè Altitudinem præbeat, quam exhibuiſſet, ſi Cometa hic in tanta à nobis remotione extitiſſet, vt Orbis eius ad Terram, immenſam haberet magnitudinem, & Terra, reſpectu ipſius, non admodum eſſet ſenſibus obnoxia. Eſt enim differentia vtriuſque Altitudinis Obſeruatæ, P. 17. M. 6, At vtriuſque per calculum, reſpectu centri vniuerſi, P. 17. M. 9, tribus ſolummodo ſcrupulis Obſeruationem excedens, cum tamē longè plus abundaſſet, ſi proximè in concauitate Orbis Lunæ extitiſſet hic Cometa, & adhuc magis, ſi propius Terræ ipſius ſitus in ſuprema Aëris Regione concederetur, quod in hunc modum manifeſtum, & dubitationi minimè obnoxium, reddemus.

Sit enim Orbis Terræ OFI, centro ſuo A deſcriptus, infima



verò

verò conuexitas Orbis Lunæ, repræſentetur per Arcum BCDE, Orbis autem aliquis, cuius reſpectu Terra non habeat ſenſibilem quantitatem, indicetur per Arcum BKLMN. Sitque locus Altitudinis Cometæ Obſeruatæ, quaſi is eſset in infima conuexitate Lunæ in C, quò ad primam Obſeruationem, in D verò, quo ad poſteriorem, vt ſit Altitudo oblata viſui prima in L, altera in N, Altitudo autem vera antecedens in K, ſequens in M, reſpectu centri vniuerſi. Dico, quòd alia & maior erit tunc differentia vtriuſque Altitudinis apparentis ex F circumferentia Terræ, quàm ſi ex A eius centro eadem animaduerti poſset.

Nam in prima Obſeruatione erat Angulus BFC, P. 53. M. 50, cui æqualis eſt ipſi contrapoſitus in Triangulo per conſtructionem Rectangulo, GFA, Latus verò FA, cum aſsumatur 100000 erit GA 80730. Deinde in Trigono GAC, ſiquidem Latus AC præſupponitur partium 5200000, reſpectu AF, erit Angulus GCA, *M*. 53. *S*. 22, Parallaxis videlicet primæ Obſeruationis. Vnde ſi Altitudo ex F ſuperficie Terræ videbatur in L, P. 36, M. 10, erat eadem ex A centro Terræ in K, P. 37. M. 3⅓.

Pari ratione in ſecunda Obſeruatione, poſt ſeſquitertiam horam, datur Angulus HFA contrapoſitus ipſi BFD Obſeruato, P. 70. M. 56, complementum Altitudinis deprehenſæ, & Latere AF exiſtente vt priùs 100000, erit per Triangulos planos AH 94514. Cùmque DA accipiatur rurſus 5200000, erit Angulus Parallaxeos ADF, P. 1. M. 2½. Quapropter Altitudo poſterior Obſeruata ex A Terræ centro, tantum ſuperaret eam, quæ eſt ex F ſuperficie Terræ, eſsétque ob id P. 20 M. 6½. Patet itaque differentiam vtriuſque Altitudinis, reſpectu Terræ centri, conferendo hanc cum priori, eſse P. 16. M. 57 proximè. At reſpectu ipſius F ſuperficiei Terræ, P. 17. M. 6, idque iuxta poſitionem noſtram, factam videlicet eſse Obſeruationem vtriuſque Altitudinis ad corpus diſtans à Terra ſecundum proximam remotionem concauitatis Orbis Lunaris. Foret igitur differentia 9 ſcru-

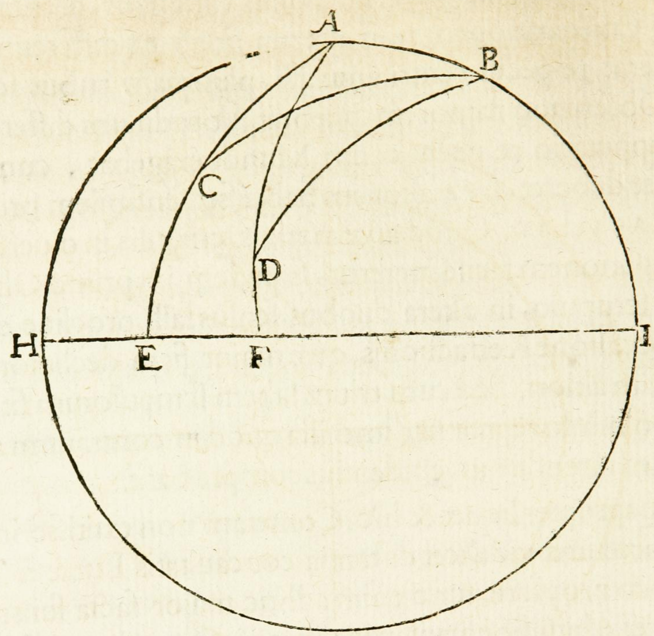
pulorum

pulorum, quibus Parallaxis Altitudinis variaretur, cum tamen reuera per Obſeruationem non alterata ſit ab ea differentia, quæ fieri poterat reſpectu centri vniuerſi, pluſquam tribus ſcrupulis, quibus Obſeruatio minorem præbuit Altitudinum differentiam, quàm ſupputatio reſpectu centri Mundi exigebat, cum potiùs maior eſſe deberet, ſi FA aliquam habuiſset ſenſibilem proportionem ad AC vel AD. Quòd autem trinis ſcrupulis in diuerſum ſentiat, excuſationem facilè meretur, ſiquidem in prima Obſeruatione vno ſcrupulo, in altera duobus ſenſus falli procliue erat; vel potiùs occaſione Refractionis, quæ maior fit in decliuiori Altitudine, quàm altiori. Sed cum trium ſaltem ſcrupulorum ſit hæc variatio pro nihilo reputatur, imò illa quòd in contrarium abeant, rem quam intendimus, euidentiùs comprobant.

Quapropter liquet & hîc, Cometam non extitiſſe in Orbe BCDE, proxima videlicet diſtantia concauitatis Lunæ à Terra, nec in loco propiore, tunc enim adhuc maior facta fuiſset differentia inter Altitudinem viſam & veram. Quare longè ſupra Lunam in ipſo Æthere locum obtinebat; quod Demonſtrare hac quarta ratione intendebamus.

Sed aſſumatur vlterioris etiam certitudinis gratia, Obſeruatio facta die XIII Decembris, Primùm Hora 7. M. 1, vbi Azimuth deprehendimus ab Occaſu verſus Meridiẽ, P. 19. M. 45, Altitudinẽ, P. 28. M. 56. Secundò verò Hora 9. M. 3, interlapſis paulò plùs duab9 horis, quando Azimuth erat P. 6. M. 20, verſus Septentrionem, Altitudo, P. 12. M. 14. Fuit autem ex ijs quæ ſuperiùs ſuo loco diximus, & inde colligi poterunt, Prima Declinatio, P. 13. M. 34. Poſterior verò, P. 13. M. 36. Vnde conſiderata Figura mox ante proximam annotata, cum ſua Demonſtratione, vbi in numeros redacta fuerit, dabitur in primo Triangulo CAB, Latus AC, P. 61. M. 4 $\frac{3}{4}$. In poſteriori DAB, Latus DA, P. 77. M. 47 $\frac{1}{2}$, vt ſit Altitudo prima, P. 28. M. 55 $\frac{1}{4}$, Poſterior, P. 12. M. 12 $\frac{1}{2}$, reſpectu centri vniuerſi, ex datis his Azimuthis & Declinationib9. Eſtq; differẽtia

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



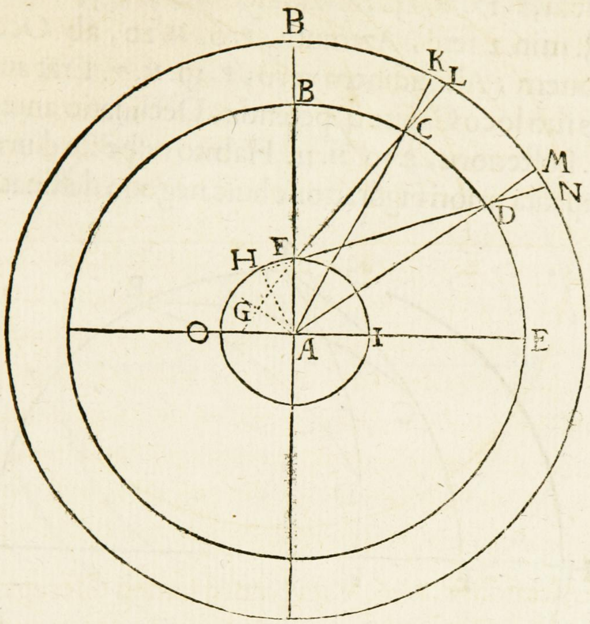
vtriuſque Altitudinis, P. 16. M. 42 $\frac{3}{4}$, cum tamen diſcrepantia Altitudinum á nobis Obſeruatarum, & priùs annotatarum, ſit P. 16. minut. 42. Quæ, ſi ſcrupuloſè velimus rem conſiderare, non integro minuto, ſed ſaltem tribus quartis vnius minuti ab ea, quæ ex centro Terræ conſpiceretur, diſcrepat minórque exiſtit, id quod planè eſt ſenſibus incomprehenſibile. At ſi Cometa hic proximè infra Orbem Lunarem extitiſset, longè maiorem potiùs induxiſset differentiam vtriuſque Altitudinis, in eo interuallo temporis Azimuthorúmque.

Aſumentes enim Figurationem, qua priùs vſi ſumus, per quam Parallaxes indagabantur, inuenimus diuerſitatem aſpectꝰ Altitudinis prioris temporis, videlicet Angulum GCA, P. 0. M. 58 ferè, & poſterioris, vtpote Angulum ADF, P. 1. M. 47 $\frac{1}{2}$, vt ſit ob id Altitudo vera prior reſpectu centri A, P. 29. M. 54, poſterior ratione eiuſdē,

P. 13.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

P. 13. M. $18\frac{1}{2}$, cuius differentia eſt P. 16, M. $35\frac{1}{2}$, quæ cauſaretur in ijs Azimuthis, ſi Cometa ex centro Terræ videretur. At quoniã ſuperi-

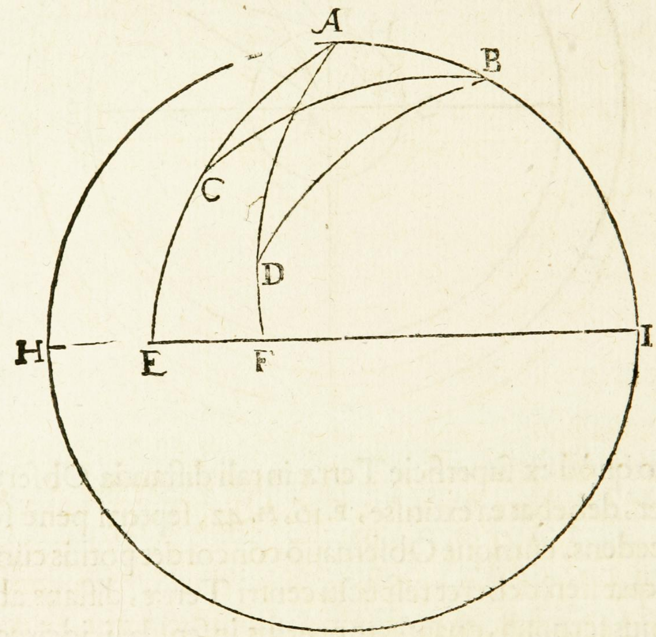


ùs, poſito quòd ex ſuperficie Terræ in tali diſtantia Obſeruatio facta fuiſset, debebat ea extitiſse, P. 16, M. 42, ſeptem penè ſcrupulis hanc excedens, cúmque Obſeruatio concordet potiùs cum ea differentia, quæ fieri deberet reſpectu centri Terræ, diſtans ab ea ſaltem $\frac{3}{4}$ vnius ſcrupuli, quantitate prorſus inſenſibili, idcirco manifeſtum euadit, Obſeruationem factam in F, ſuperficie Terræ, inſenſibiliter differre ab ea, quæ fieri poſset à centro Terræ A; ideóque Cometam multò longiùs remotum fuiſse, quàm quòd FA ſemidiameter Terræ, ad ipſius ſitum habuerit ſenſibus admodum incurrentem magnitudinem, id quod longè ſupra Lunam primùm fieri, Aſtronomiæ peritis nullatenus dubitatione dignum cenſetur.

Experiamur verò adhuc tertiò idipſum per Obſeruationem

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

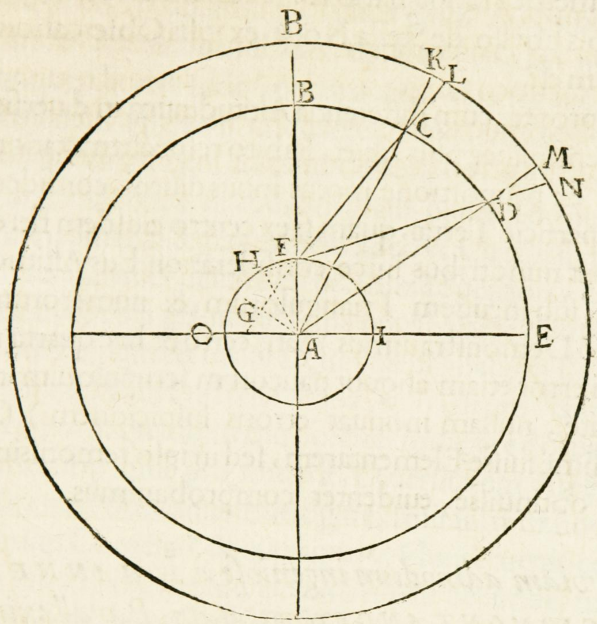
Altitudinis & Azimuthorum factam die 11 Ianuarij, quando hora 6. min. 10, deprehendimus Azimuth Cometæ ab Occaſu verſus Meridiem, P. 17. M. 23, Altitudinem verò, P. 34. M. 20. Et deinde Hora 8. min. 2 ferè, Azimuth, P. 6. M. 20, ab Occaſu verſus Septentrionem, Altitudinem verò, P. 19. M. 7. Erat autem ex ſuperioribus ſuo loco Capite 4 petendis, Declinatio anterioris loci, P. 19. M. 11. Poſterioris, P. 19. M. 12. Habito reſpectu diurnæ mutationis, & repetita priori Figuratione huic negotio deſtinata, eſt poſt



ſupputationem in Triangulo priori ABC, complementum Altitudinis primæ AC, P. 55. M. 40. Poſterioris ABD, euadit AD, P. 70. M. 54, vnde Altitudo prior exiſtit P. 34. M. 20, Poſterior, P. 19. M. 6, vt ſit differentia vtriuſque, P. 15. M. 14, diſtans à diſcrimine vtriuſque Altitudinis à nobis Obſeruatæ, & modò annotatæ, tantū vnico ſcrupulo inſenſibili, quo excedere videtur; cum tamen multò minor foret, ſi Cometa in proxima concauitate Orbis Lunæ, vel

adhuc

adhuc propiùs verſaretur. Nam in ſequenti Figuratione, per quã Parallaxes eruimus, manifeſtatur, hanc reſpectu centri Terræ ad primam Obſeruationem extitiſse per Angulũ G C A, M. 54½, & in po-



ſteriori per Angulum H D A, P. 1. M. 2½. Quapropter fuiſset Altitudo vera reſpectu centri Terræ A, Prior P. 35. M. 14½. Poſterior P. 20. M. 9½, vt ſit differentia vtriuſque P. 15. M. 5; cum tamen conferendo ſuperficiẽ Terræ debuiſset, ex priori poſitione, fuiſse, P. 15. M. 14, diſcrimine exiſtente vtriuſq; 9 ſcrupulorũ, quib9 diſtantia Obſeruata à ſupremitate Terræ ſuperaret eam, quæ ex centro. At cũ variatio diſtantiarũ à nobis Obſeruata in ſuperficie Terræ F, eadem ſit penè cum ea, quæ fieri poſset ex centro A, nec differat niſi vno ſcrupulo inſenſibili, nedũ vt nouenis diſſentiat, manifeſtũ hac tertia vice euadit, tantã fuiſse quantitatẽ lineæ F C & F D, quæ eſt diſtãtiæ à Terra ad Cometã, vt linea F A, ſemidiameter Terræ, nõ habuerit, reſpectu illi9, ſenſib9 incurrentẽ proportionẽ, & ob id idẽ ſequi,

ſiue

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſiue Obſeruatio hæc facta eſset in F ſiue in A, reſpectu diſtantiæ ipſius C & D loci vtriuſque Cometæ. Idipſum verò fieri non poſse in proxima concauitate Sphæræ Lunaris, nedum in loco adhuc propiore, Geometrica ratiocinatio facilè conuincit, velut tum ab alijs, tum à nobis libello de Stella Noua, ex ipſis Obſeruationibus Demonſtratum eſt.

Quapropter cum differentia Altitudinum in diuerſis Azimuthis, non ſenſibiliter plus variet, habito reſpectu mutationis Declinationum ex proportione motus ipſius diurni, conſideranti eandem ex ſuperficie Terræ, quam ſi ex centro eiuſdem fieret Obſeruatio (prout nunc tribus hiſce conſiderationibus Altitudinum & Azimuthi, ſub incudem Triangulorum, & numerorum reuocatis, liquidò Demonſtrauimus.) Satis certò & hac quarta ratiocinatione (vbi error etiam aliquot paucorum ſcrupulorum in temporis varietate, nullam inſinuat erroris ſuſpicionem) Cometam hunc minimè fuiſse Elementarem, ſed in ipſo remotiſsimo Æthere locum obtinuiſse, euidenter comprobauimus.

Per viam admodum ingenioſè à IOHANNE REGIOMONTANO *excogitatam, Parallaxin huius Cometæ adhuc alia quadam ratione perſcrutari.*

SVfficienter quidem in antecedentibus Demonſtratum eſse arbitror, Cometam hunc nullatenus ſublunarem extitiſse, ſed in ipſo Cœlo inter Orbes perpetuos & Æthereos, ſublimiorem ſedem ſibi vendicaſse; Veruntamen, ne vel ignoraſse, vel data opera præterijſse neglexiſséque ea, quæ ab anteceſsoribus noſtris de hoc negotio literis prodita ſunt, inſimulari poſsimus, adducam etiam vlterioris comprobationis cauſa, eam viam indagandæ Parallaxeos Cometarum, quam clarus ille Germanorum Mathematicus IOHANNES de MONTEREGIO, ſcriptis poſteritati reliquit. Is enim cum præ alijs ſuis coætaneis in Aſtrorum totáq; Mathematum ſci-

entia

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

entia antecelleret, ſuáque ætate aliquot Cometas, breui interiecto tempore, conſpexiſset, eorum dimenſionem ſublimi ingenio aggreſsus eſt. Licet verò cum ARISTOTELE de Cometarum Elementari ſitu prorſus conſentiret; Ipſius enim Authoritas omnia Pulpita, omnes Scientiarum aditus, eo æuo (vtinam non de noſtro idē conqueri liceret) adeò occupauerat, vt nefas iudicarēt, ab eius placitis latum vnguem diſcedere; Adeò ſemper præcluſa eſt ſeruilibꝰ hominum ingenijs libera veritatis via: nihilominus cum is, vt erat ingenio arduo & iudicio graui præditus, motum Cometarum conformem & regularem, adeò vt Circulum in Sphæra maximum ferè ſemper deſcriberent, animaduertiſset, cæpit nonnihil hæſitare, & rem altiori indagine opus habere, ſecum conſtituere. Ideóque eruditum ſimul atque vtilem libellum de Cometarum Obſeruationibus Poſteris reliquit, quo eorum ſitum, diſtantiam, motum, magnitudinémq; ſolerter indagare docuit. Cúmq; quatuor rationibꝰ ibidē propoſuerit, Diuerſitatem Aſpectus Cometæ in Circulo Altitudinis inueſtigare, imitabimur hoc loco eā, quæ ſola huius Cometæ (de quo agimꝰ) Phænomenis congruere inuenitur, quam Problemate eiuſdem libelli Secundo tradidit; vbi per duas Altitudines, antè vel poſt Meridianum, in diuerſis Azimuthis acceptas, & cognito etiam tempore inter eaſdem binas Obſeruationes elapſo, vtramque Parallaxin in Circulo Altitudinis notam efficit, ſubtili quidem & ingenioſa ſatis ſpeculatione, ſed quæ in Parallaxibus illis minoribus, quales in Æthere fiunt, nullatenus locum mereatur. Struit enim ex minimis maxima, adeò vt vnius aut alterius ſcrupuli error in tempore, qui facilè obrepere poteſt, in nimiam excreſcat deuiationem; tum etiam Azimutha atque Altitudines, niſi adeò ſcrupuloſè, vt nihil deſideretur, obtineantur, oleum & operam (vt dici ſolet) perdideris. Paucorum namq; ſcrupulorum vix ſenſibilium lapſꝰ, in tempore atq; cæteris datis, aliquot graduum à veritatis ſcopo digreſsionem facilè inducit. Verùm cum Regiomontanus, Peripateticorum Argumentis & Authoritatibus inductus, potiùs crederet Cometas eſſe ſublu-

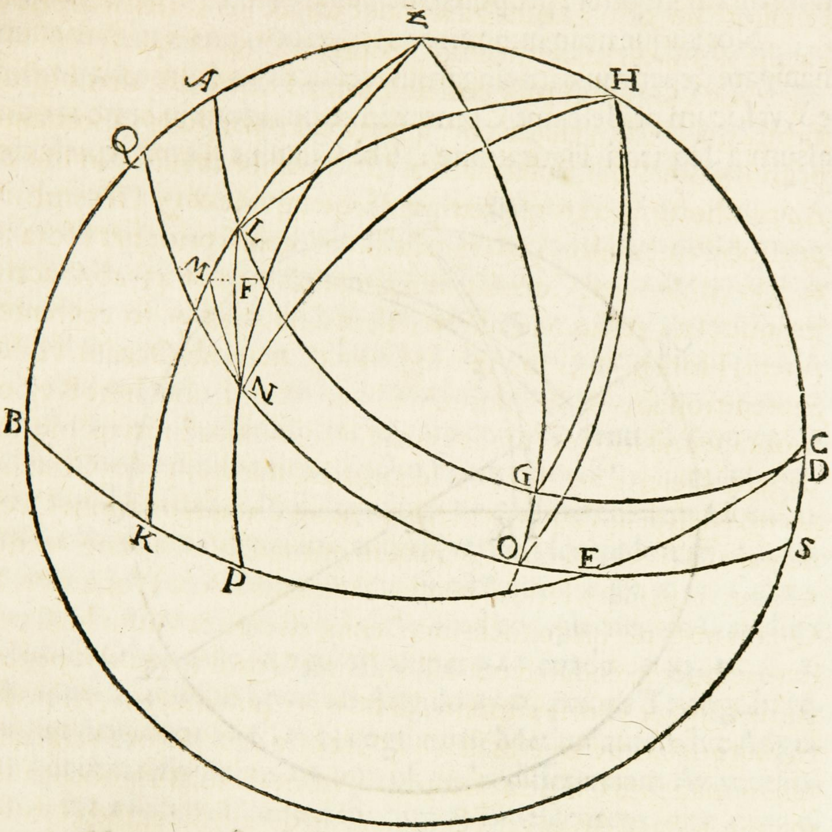
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

granares, & in ſuperiori Aëris Regione generari, vbi multorum graduum Parallaxin inducerent, non dubitauit hanc rationem, vtut in ſubtiliori negotio minùs Praxi idoneam, & his ſaltem maioribus Parallaxibus vtilem, in medium proponere.

Vt itaque idipſum, quod de Cometa hoc priùs demonſtrauimus, manifeſtiùs euadat, per ipſius ſemitam ingreſsi, aſſumam9 primùm binas diligenter habitas Obſeruationes Altitudinum & Azimuthorum, certóque tempore repertas, die XIII Decembris, qui nobis ante annos XXXI natalis illuxit; quarũ prior fuit Hora 7. M. $7\frac{1}{4}$, viſúſque eſt Cometa in Azimutho, P. 19. M. 45, ab Occaſu æquinoctiali verſus Meridiem, Altitudine, P. 28. M. 56 exiſtente, Altera, Hora 9. M. 8, in Azimutho, P. 6. M. 20 ab Occaſu verſus Septentrionem, & in Altitudine, G. 12. M. 12. Lubet hinc Regiomontani imitatione, Parallaxin in Circulo Altitudinis vtrobiq; indagare. Deſcribatur idcirco ſequens Figuratio, in qua Circulus ABCHZ Meridianũ repræſentet, BEC ſit medietas Horizontis Occidentalis, L ſit locus verus Cometæ in prima Obſeruatione, M viſ9, G locus verus in poſteriori, O viſus. Ducantur à Polo Horizontis Z, Quadrantes per hæc puncta (notũ enim eſt verũ & viſum locũ exiſtere ſemper in eodem verticali) videlicet Quadrans ZLMK per locum verum & viſum priorem, & ZGO per poſteriorem, Arcus ſemidiurnus Cometæ verus ſit ALGD, in quo vtraque loca vera, tanquàm manente Cometa quò ad proprium curſum immoto, aſſumantur L & G. Arcus verò ſemidiurnus loci viſi in ſecunda Obſeruatione, in puncto O, ſit QOS. Rurſus à Polo Æquatoris H, ducantur duo Arcus HG & HO, ad locum verum & viſum ſecundæ Obſeruationis in G & O; trahatur inſuper ab eodem ad ſitum verum primæ Obſeruationis, HL, qui erit æqualis ipſi GH; Præterea conſtituatur Angulus LHN, æqualis Angulo GHO, & inſuper Arcus HN æqualis ipſi HO. Quoniam itaque in medio tempore interlapſo, punctũ L ad G motu primo defertur, ita etiam N ad O traduci neceſſarium erit, ſiquidem duo Anguli GHL & OHN, inuicem ſunt æquales, eò quód per conſtructionem fecimus LHN, æqualem Angulo

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Angulo GHO, & intermedius NHG eſt communis vtriq;. Conne-ctantur dehinc L & N, Arcu Circuli maximi, & eodem modo



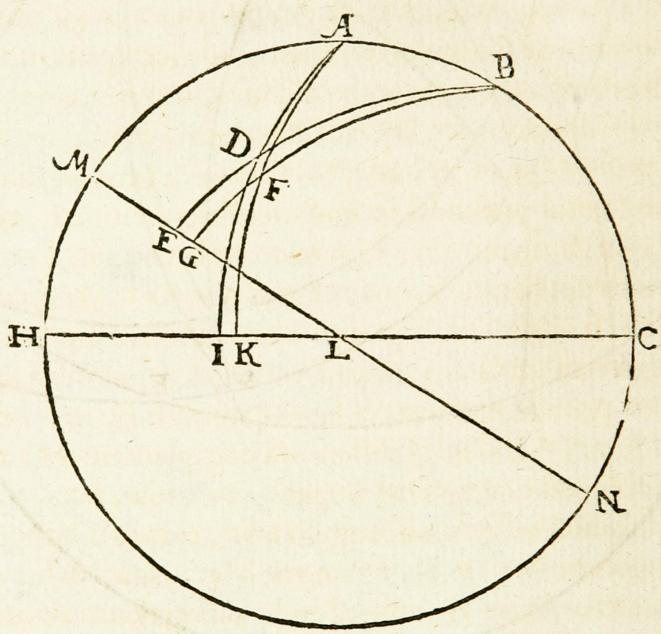
M & N. Manifeſtũ eſt, quod LM ſit Parallaxis in Circulo Altitudinis primæ Obſeruationis, & GO Parallaxis ſecundæ, quæ duo inquirere intendimus.

Verùm, quia Regiomontanus, in hac Pragmatia, præſuppoſuit, Cometã non moueri niſi motu primi mobilis, Hic verò (de quo nunc tractamꝰ) & omnes ferè alij, ſenſibilẽ curſum propriũ, etiã vel tantillo interiecto tẽporis ſpatio, obtineãt, res hæc maiori ante omnia indigebit limitatione, quã Regiomõtanꝰ, ſiue de induſtria, ſiue

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

quòd eam in magnis Parallaxibus, quas Cometis ineſſe præſuppoſuit, minus mouere dubij iudicarit, non ſine diſpendio veritatis, quam inquirere propoſuit, neglexiſſe videtur.

Nos itaque ne in hunc erroris ſcopulum, priuſquàm in altum nauigare cœperimus, impingamus, reducemus Azimutha inuenta eò, vt locum præſeferant Cometæ immoti, ídque in hunc modū, aſſumta ſequenti Figuratione: Vbi Circulus HABC repreſentet



Meridianum, MLN Æquatorem, cuius Polus ſit B, HLC Horizontem, cuius Polus ſit A, Locus Cometæ ratione primæ Obſeruationis ſit in D, poſterioris in F, per quæ duo loca ducantur tam à Polo Horizontis, quàm à Polo Æquatoris quadrantes ad ſuos Circulos, vt in Figura patet. Cupio nunc ſcire quantum varient Azimutha I & K, quæ ſunt differentia eorum, quæ fierent Cometa quieſcente & promoto. Nam Altitudines ID & FK, inſenſibiliter interea alterantur. Quapropter primùm in Triangulo ABD, quia Latus AB eſt complementum Eleuationis Poli, P. 34. M. 7, &

Latus

Latus AD, complementum Altitudinis Obſeruatæ poſterioris, P. 77. M. 48, Latus verò BD eſt complementum Declinationis, ſuperiùs ſuo loco Capite 4 inter Declinationes & Aſcenſiones Rectas proportionaliter inquirendæ; vbi colligitur, Declinationem Cometæ extitiſse ad tempus primæ Obſeruationis, P. 13. M. 34, cuius complementum eſt, P. 76. M. 26, repræſentans Latus BD. Igitur ex tribus cognitis Lateribus, datur, per Triangulorum Leges, Angulus BAD, P. 83. M. 45. S. 21, & Angulus ABD, P. 88. M. 12. Angulus verò EBG eſt ſcrupulorum trium, videlicet quantum mutatur Aſcenſio Recta Cometæ interuallo iſto, veluti etiam ex ſuperioribus ſuo Capite & loco liquet. Deinde in Triangulo ABF, Latus AB vt priùs, P. 34. M. 7, Latus FB, P. 76, M. 24 euadit, nam Declinatio augetur à prima ad ſecundam Obſeruationem, ex motu Cometæ, duobus minutis, Quare complementum hoc exiſtit nunc binis ſcrupulis minus, quàm fuit in priori BD, Angulus verò ABF conſtat, ſi addideris Angulum EBG, differentiam Aſcenſionis Rectæ interea cauſatam, trium (vt dixi) ſcrupulorum, ad Angulum ABD priùs inuentum, vt ſit ABF nunc P. 88. M. 15, datur itaque AF, P. 77. M. 48, nihil differens à complemento Altitudinis ſecundò Obſeruatæ. Angulus inſuper BAF euadit, P. 83, M. 41. S. 48: qui ſi ſubductus fuerit ab Angulo BAD, prioris Trianguli, relinquit Angulum IAK, M. 3½ cognitum. Metitur autem hic Angulus quantitatem Arcus IK, qui oſtendit differentiam Azimuthorum, inter locum Cometæ motum & quieſcentem, quæ quærebatur. Sunt ergò ſeſquiquatuor ſcrupula addenda Azimutho poſterioris Obſeruationis. Nam ſi Cometa planè immobilis quieuiſſet, ita vt ſolummodò primi motus reuolutioni obtemperaſset, tunc tempore ſequentis Obſeruationis, tantilla portione in vlterioribus verſus Septentrionem Azimuthorum ſcrupulis viſus extitiſſet. Cúmque Altitudinem interea non variet ſenſibiliter, eam quam dedit Obſeruatio, retinebimus, ſolis Azimuthis tantundem immutatis, vt omnia data, limitata & correcta, habeant ſe in hunc qui ſequitur modum:

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

	H. M.	Azimuth.	Altitudo.
Prior Obſeruatio.	7. 7¼.	P. 19. M. 45.	P. 28. M. 56.
Poſterior Obſer.	9. 8.	P. 6. M. 23½.	P. 12. M. 12.

Ex his nunc tandem, Regiomontani Methodo, Parallaxium inquiſitionem pertexemus.

Repetita ſuperiùs aſsignata Figuratione prima, iuxta Monteregij mentem delineata, examinatóque ante omnia in ea Triangulo ZOH, cuius duo Latera cognita dantur, ZH complementum Altitudinis Poli, P. 34. M. 7, ZO complementum Altitudinis inuentæ in ſecunda Obſeruatione, P. 77. M. 48, Angulóſque comprehenſus OZH, tanquam complementum Azimuthi ad Quadrantem, P. 83. M. 36½, reperitur per Triangulorum placita, Latus HO, P. 76. M. 21, & ex tribus cognitis Lateribus, etiam vterque reliquorum Angulorum, ZOH, P. 35. M. 0. S. 4, & ZHO, P. 88. M. 19. S. 23. Deinde ex cognitione temporis binis Obſeruationibus interlapſi, conſtabit Angulus NHO. Si enim intercapedinẽ vtriuſq; Obſeruationis, quæ eſt Horarũ 2 & M. 1, minùs vna quarta, reſoluerim9 in tempora Æquatoris, habito reſpectu diurni curſus Solis, reuolutionem proprio motu retardantis, proueniunt G. 30 M. 16. S. 17, tantúſq; exiſtit Angulus HNO; quem ſi ſubduxerimus ab Angulo ZHO, priùs dato, relinquetur Angulus ZHN cognitus, P. 58. M. 3. S. 6. Quare in altero Triangulo HNZ, ſiquidem Angul9 ad H modò innotuit, & Latus HZ, ſit P. 34. M. 7, HN verò æquale ipſi HO per conſtructionem, P. 76. M. 21, dabitur Latus ZN, P. 61. M. 4, cuius complementum eſt, P. 28. M. 56, æquale Altitudini priùs Obſeruatæ. Itaque Latus ZN efficitur eiuſdem quantitatis cum complemento Altitudinis primæ, quod fieri non poteſt, niſi ZN æquetur ipſi ZL. Erat autem ZL complementum Altitudinis loci veri Cornetæ, ideóq; cum ei ZN æqualis exiſtat, inſenſibiliter differet locus verus à viſo, & per conſequens, ipſa Parallaxis, aut nulla erit, aut tam exigua, vt omnem ſenſum effugiat, quod Demonſtrandum propoſuimus.

Quapropter cum inſenſibilis, imò potiùs nulla reperiatur hac ra-

hac ratione Cometæ Parallaxis, adeò vt Regiomontani ſpeculatio vlterius produci, per hanc Pragmatiam nequeat, ſiſtentibus ſcrotis, vbi id quod præſupponebatur inæquale, per experientiã factæ Obſeruationi, æquabatur. Idcirco ſatis liquidò conſtat, etiã per hanc Regiomontani viam, Cometam hunc omni ſenſibili caruiſse Aſpectus diuerſitate; ideóq; non infra Lunã, ſed longè ſupra eam, in ipſo Æthere, locũ ſuũ obtinuiſse. Patet inſuper & hoc, quod priùs diximꝰ, hanc Regiomontani ſpeculationẽ, potiùs locũ mereri, quò ad Praxin, in diſtantijs corporum à Terra minùs remotis, ídq; in Aere, longè infra Lunã, vbi aliquot graduũ Parallaxis induci poterit. Nam licet Obſeruatio à nobis omni poſsibili diligentia facta ſit, tamen non ad finem ſuccedit Operatio; ſiquidem Parallaxi quaſi in nihilum abeunte, ſiſtebatur proceſsus, ipſis etiam Sinuum Tabulis tam ſubtilem numerationem reſpuentibus.

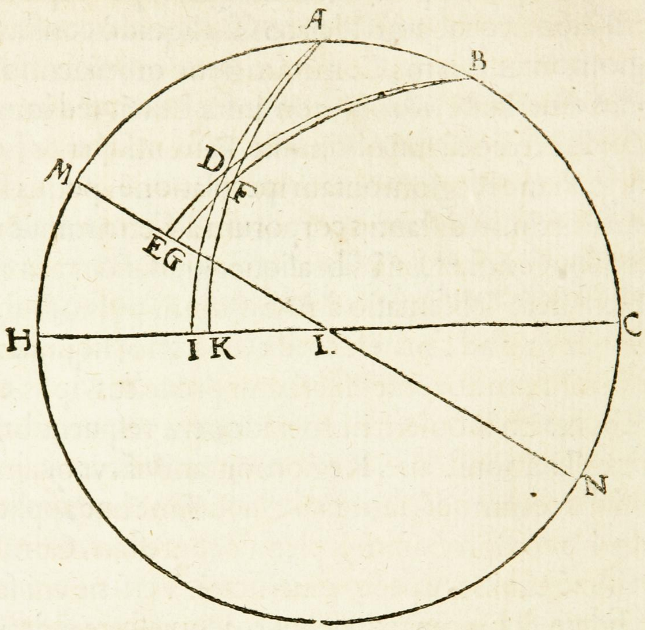
Sufficit itaq; Demonſtraſse, Regiomontani viã, vt quamuis huic negotio minùs commodã, tamen ſi exactiſsimè huc applicetur, idipſũ quod priùs comprobauimꝰ, pleniùs conteſtari, Cometæ huic penè inſenſibilẽ affuiſse Aſpectꝰ diuerſitatẽ. Verũ ne vni ſaltẽ Obſeruationi fidere, & huic in tãto negotio acquieſcere videamur, ad aliã etiam in fine Decembris factam, rei certitudinẽ expendemꝰ.

Vltima die Decembris Hora pomeridiana 6. M. 26 $\frac{1}{2}$, fuit Cometa Obſeruatus in Azimutho ab occaſu verſꝰ Meridiẽ, G. 16. M. 9, & Altitudine, G. 33. M. 7. Deinde H. 8. M. 5 $\frac{3}{4}$, fuit eiuſdem Azimuthum, P. 5. M. 13, verſus Septentrionem: Altitudo verò, P. 19. M. 19. Hinc rurſus libet Parallaxeos quantitatẽ, ſi qua forte fuerit, perueſtigare, Quare repetendo poſteriorẽ Figurationem, pro corrigendis Azimuthis, vt error qui eueniret ob Cometæ motum propriũ, euitari poſsit, inueniemus, retentis ſupra annotatis delineationũ appellationibꝰ, & eodẽ Demonſtrationis ſeruato proceſsu, Primùm in Trigono ABD, eſse AB, P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 41, BD, P. 71. M. 14, Angulum BAD, P. 84. M. 48. S. 48, cui addito Angulo DBF, quantũ videlicet Aſcenſio recta, interea tẽporis promota eſt (quod patet ex ſuperioribꝰ ſuo Capite fuiſse ſcrup. 1 $\frac{1}{2}$) efficitur Angulus ABF,

in al-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

in altero Triangulo, P. 83. M. $3\frac{2}{3}$, Ibiq; Latere AB exiſtente, P. 34. M. 7, & BF, P. 71. M. 13, erit FA, P. 70. M. 41. S. 4, Angulus verò BAF,



P. 84. M. 47, qui ſubtractus ab Angulo BAD, relinquit Angulum IAK, ſcrupulorum ferè duorum, pro mutatione Azimuthi, & ob id addendum Azimutho poſterioris Obſeruationis, vt habeatur emendatum, ac ſi quieuiſset Cometa. Proueniunt itaque omnia, quibus vti oportebit, in hunc modum exactè correcta.

I. Hora 6. M. $26\frac{1}{2}$, Azimuth: P. 16. M. 9. Altitudo P. 33. M. 7:

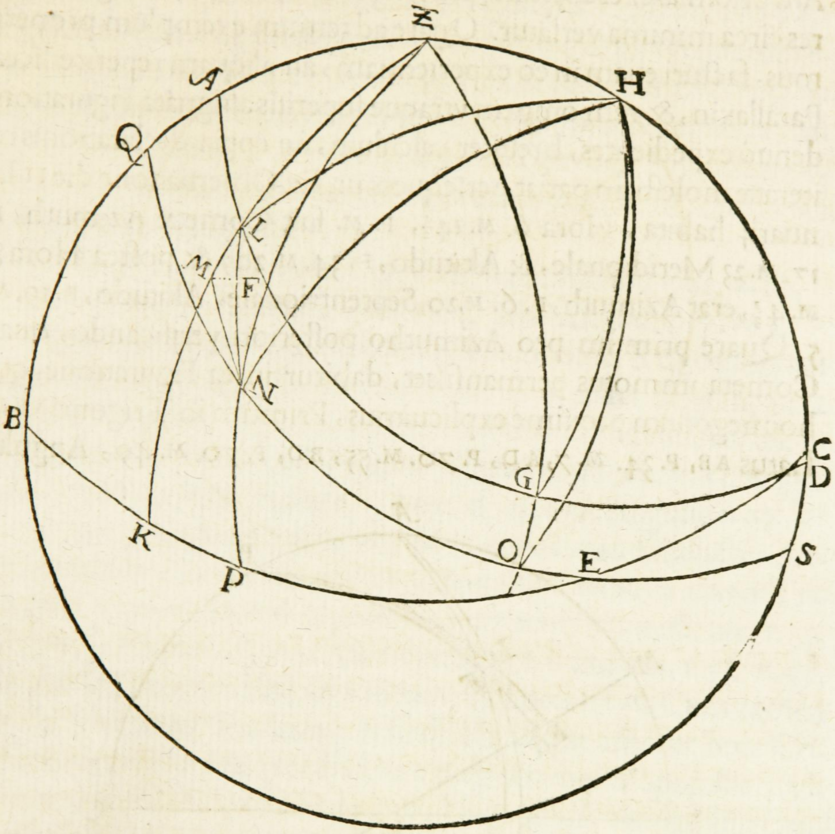
II. Hora 8. M. $5\frac{3}{4}$, Azimuth: P. 5. M. 15. Altitudo P. 19. M. 19.

Quare habita ratione prioris Figurationis, quam hîc repetemus, vt planior fiat intellectus, Parallaxin ſi qua fuerit, demetiri conabimur. Primúmq; in Triangulo HOZ, cum ZH ſit P. 34. M. 7, Latus ZO, P. 70. M. 41, ex complemento poſterioris Altitudinis, (Nam omnia eadem proceſsus & Operationis cohærentia fiunt, prout in primo exemplo dilucidiùs explicuimus, ne opus ſit rem

totam

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

totam ijſdem verbis ſæpiús tædioſè repetere) ſitque Angulus HZO, P. 84. M. 45, prouenit Latus HO, P. 71. M. 11. S. 54, Angulus HOZ, P. 36. M. 9. S. 28, Angulus ZHO, P. 83, M. 4. S. 51, à quo ſi auferatur

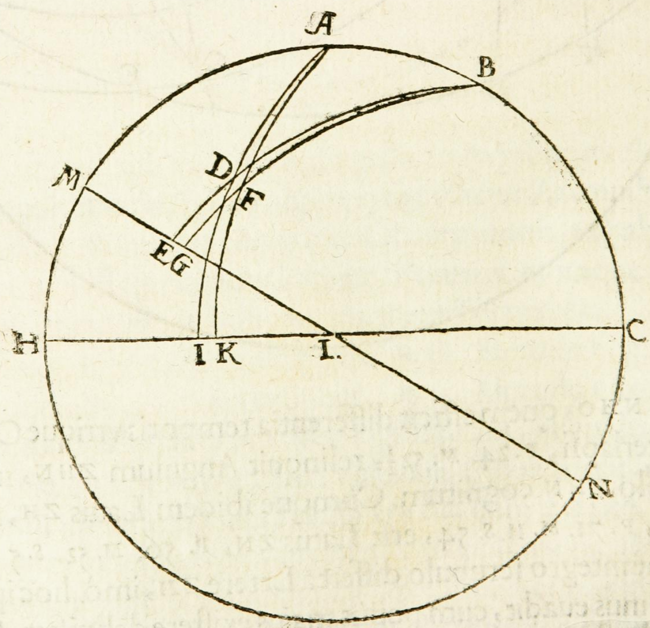


Angulus NHO, quem efficit differentia temporis vtrique Obſeruationi interlapſi, P. 24. M. $52\frac{1}{2}$, relinquit Angulum ZHN, in altero Triangulo ZHN cognitum. Cúmque ibidem Latus ZH, ſit P. 34. M. 7, HN, P. 71. M. 11. S. 54, erit Latus ZN, P. 56. M. 52. S. 5; quod non plenè integro ſcrupulo differt à Latere ZM, imò, hoc ipſo rantillum minus euadit, cum potiùs maius exiſtere debuiſset, ſi aliqua ſenſibilis huic Cometæ affuiſset Parallaxis, concordátque cum

complemen-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

complemento Altitudinis primò Obſeruatæ. Quòd verò vnius ferè ſcrupuli inſinuatur differentia, quæ potiùs in contrariũ abundat, ſuam meretur excuſationem apud eos, qui Praxin Mechanicã Aſtronomiæ exercuerunt; præſertim in tam ſubtili negotio, vbi res circa minima verſatur. Quare ad tertium exemplum properemus, facturi etiam in eo experientiam, an aliquam reperire liceat Parallaxin, & rem omnem vtráque ſuperiùs aſsignata Figuratione denuò expedientes, breuiter calculum, ne copia declarationis reiteratæ moleſtiam pariat, perſequemur. Ex Obſeruatione die 11 Ianuarij habita, Hora 6. M. $14\frac{1}{2}$, P. M. fuit Cometæ Azimuth, P. 17. M. 23 Meridionale, & Altitudo, P. 34. M. 20; & poſtea Hora 8. M. $4\frac{2}{3}$, erat Azimuth, P. 6. M. 20 Septentrionale, Altitudo, P. 19. M. 5. Quare primùm pro Azimutho poſteriori verificando, quaſi Cometa immotus permanſiſset, dabitur in ea Figuratione, qua hoc negotium proximè explicuimus, Primùm in Trigono ABD, Latus AB, P. 34. M. 7, AD, P. 70. M. 55, BD, P. 70. M. 49, Angulus



BAD

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

BAD, P. 83. M. 43. S. 37, Angulus ABD, P. 84. M. 3, cui additus Angulus DBF, interea mutatæ Aſcenſionis Rectæ ex motu proprio Cometæ, qui eſt ex ſuperioribꝰ ſuo loco petitus, duorũ ſcrupulorũ, relinquit Angulũ ABF, P. 84. M. 5 cognitum. Quare in illo Triangulo, ex hoc Angulo dato, & AB cognito, atq; BD exiſtente, P. 70. M. 49, Latus FA, erit P. 70. M. 55. S. 16, & Angulus BAF, P. 83. M. 41. S. 46, qui ſublatus ab Angulo BAD prius inuento, relinquit Angulũ IAK, duorum fermè ſcrupulorũ, addendum Azimutho poſterioris Obſeruationis, vt ſint omnia emendata, ac ſi Cometa per ſe quieuiſſet, hoc pacto:

I. H. 6. M. $14\frac{1}{2}$. Azimuth. P. 17. M. 23. Mer. Altitud. P. 34. M. 20.
II. H. 8. M. $4\frac{1}{3}$. Azimuth. P. 6. M. 22. Sep. Altitud. P. 19. M. 5.

Quare repetita ea Figuratione, qua ſecundum Regiomontani mentem Parallaxes indagare conamur, & breuiter ſingulis, iuxta primò vſurpatam explicationẽ, in Operationem deductis, erit in Trigono HZO, Latus ZH, P. 34. M. 7, Latus ZO, P. 70. M. 55, Angulus HZO, P. 83. M. 38, Latus HO, P. 70. M. 45. S. 52, Angulus HOZ, P. 36. M. 11. S. 3, Angulus ZHO, P. 84. M. 7. S. 36, à quo ſubductus Angulus NHO, P. 27. M. $31\frac{1}{2}$, relinquit Angulum ZHN, in altero Triangulo, P. 56. M. 36. S. 6 cognitum, & Latere ZH exiſtente, P. 34. M. 7, HN, P. 70. M. 45. S. 52, vti diximus, erit Latus ZN, P. 55. M. 39. Quod ſaltem vno ſcrupulo minus eſt Latere ZM. Cum tamen maius neceſſariò euaderet, ſi ſenſibilis aliqua affuiſſet huic Cometæ Parallaxis, adeò vt ob id hæc Regiomontani Speculatio, vlteriorem proceſſum non admittat. Nam quod vnicum illud ſcrupulum vltra debitam metam excreuerit, facilè (velut priùs etiam diximus) excuſabile eſt. Senſum enim omnem etiam acuratiſſimè rem peragentis, in tam ſutili negotio, ſubterfugit, & Refractio in Poſteriori, quàm in Priori Obſeruatione, aliquantulum maior, huic augmento non dubiam præbet occaſionem.

Quapropter, cum in omnibus tribus propoſitis Obſeruationibus, quibus ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito temporis interuallo, iuxta Regiomontani imaginationem, Parallaxin

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

indagare conati ſumus, vbique quaſi in abſurdum deueniamus, adeò vt Operatio ad finem deduci non potuerit; nam omnibus in locis, Latus ZN reddebatur æquale quaſi ipſi ZM, quod tamen maius eſſe debebat, ſi Cometæ huic aliqua notabilis affuiſſet Aſpectus diuerſitas; vt propterea Parallelus Æquatoris (quem motu vniuerſi deſcribit) fuerit æquidiſtans vtrobique à Polo, non diſſimilis ipſi LO: manifeſtum itaque euadit, hunc Cometam, velut & alijs pluribus experimentis, eadem hac Methodo ſatis laborioſè examinatis (quæ hîc non vlterius duxi recitanda, ne nimium copioſa fieret de his commemoratio) experti ſumus, etiam ex hac Regiomontani ſpeculatione in Praxin deducta, aut nullam, aut planè inſenſibilem obtinuiſſe Parallaxin, ideóque minimè in Elementari Regione, ſed longè ſupra Lunam in ipſo altiſſimo Æthere motum ſuum exercuiſſe; contra quam Peripatetici veteres, & plurimi modernorum credidêre; vſq; adeò ipſi Veritati præualuit Ariſtotelica Authoritas.

Patet inſuper id etiam, quod ſemel atque iterum teſtati ſumus, hanc Regiomontani viam non habere locum, vbi res circa minima verſatur, ſed ſaltem quando magna & ſenſibilis Parallaxium exiſtit diuerſitas. Nam aliquot Secundorum ſaltem in tempore, vel vnius ſcrupuli in Altitudine aut Azimuthis mutatio, admodum ſenſibilem magnáque quantitate excreſcentem inducit variationem; Adde quod ipſæ Tabulæ Sinuum, cum ad vltimum Triangulum LMN fuerit deducta Operatio, non præbeant in tam minutulis Parallaxium differentijs, numerorum ratam certitudinem, eò quòd circa finem Quadrantis, non ſit ſatis exactus Canonis vſꝰ. Quapropter hæc Regiomontani ſpeculatio non ob id à nobis in medium producta eſt, quod per hanc aliquid certiùs, quàm in antecedentibꝰ, quantum ad Parallaxium inueſtigationem, enucleare ſperauerimus, ſed ſolummodò, quia à tanto Artifice ſolerter excogitata erat, & à modernis Aſtronomis ipſius veſtigia ſequentibꝰ (qua verò Obſeruationum certitudine, & quam diligenti Praxeos proceſſu, videãt ipſi) etiã in hoc Cometa, per Parallaxes examinando, vſur-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

do, vſurpata ſit; vtq; ſimul oſtenderemus, etiamſi hac Demonſtrationis via procederetur, ex noſtris Obſeruationibus, nullam ſenſibilem huius Cometæ Parallaxin inueniri, & negotium omne, ſuperioribꝰ Demonſtrationibꝰ pulcrè conſentire: idcirco volui etiã hanc Parallaxes indagandi rationẽ non intactã relinquere. Quod autem Operationes ad finem deducere nuſquam licuerit, rei ſubtilitas, quæ circa minima & penè inſenſibilia ſiſtitur, occaſionem præbuit; vt non tam vſui facilè accommoda, quàm ſubtiliter & ingenioſè excogitata fuerit hæc Regiomontani ratiocinatio. Multa enim ſunt, quæ in Speculationem ducta, rectè quidem conſiſtere poſſunt, ſi verò Praxeos vſum adhibeas, etiam exquiſitiſſimis Inſtrumentis & Lynceis oculis vſus (præſertim vbi Scopus dirigitur circa tenuia, vt ex illis maxima ſuperſtruantur) in inextricabiles abſurditates deuenies: adeò vt Opus ipſum ad finem conſtitutum non commodè perducas. Idque ſine dubio animaduertens induſtrius vir, ipſe Regiomontanꝰ, in Cometa Anni 1476, cuius Obſeruationem nobis deſcriptam reliquit, non confiſus eſt huic propriæ inueſtigandæ Parallaxeos viæ, ſed potiùs ad fixam Stellã, quæ eſt in Virginis Spica, eam examinauit, quod vtinam maiori certitudine nobis teſtatum reliquiſſet, nec præoccupato ex Peripateticorum recepta Sententia iudicio, nimiùm indulſiſſet, vt alibi pleniùs diſcutiemus.

Quare iam ſatis ſupérq;, non ſolùm proprijs Rationibꝰ, quæ in Praxin commodiùs & rectiùs deduci poterant, ſed etiam Regiomontani Methodo, vtquamuis minùs negocio huic competenti, euidenter confirmauimus, Cometam hunc planè Æthereum extitiſſe, & omnem ſenſibilem Parallaxeos quantitatem reſpuiſſe. Ideóq; relictis his, ad cætera, quæ ab initio perueſtiganda propoſuimus, procedamus. Fuimus autem in hoc Capite circa Parallaxes eruendas, paulò prolixiores, eò quòd cardo totius rei, & præcipuus Scopus eorum, quæ in conſiderationem Cometarum veniunt, circa hoc vertatur; ſiquidem inde conſtet, vtrum in Elementari Regione, nec ne, obuerſentur. Qua in re quamplurimos hallucinatos vi-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tos videm9, partim quòd aliorum Authoritate ſeducti ſint, partim, quia cum res verſetur circa exquiſitam quandam ſubtilitatem, groſsiori, qua vtebantur, indagine, ad Veritatis ſcopum peruenien- di via omnis præcluſa fuerit.

Hæc itaque de ijs, quæ hoc Capite tractanda erant, & lucu- lenter in medium protuliſse, & ſatis euidenter, tot adhibitis diuer- ſis ratiocinationibus, Geometriæ Arithmeticæque inuicta certitu- dine Demonſtraſse, ſufficiat.

CAPVT SEPTIMVM.

De Cometæ cauda, eiuſque apparentiæ rationibus, ex Obſeruatione crebra deductis, Geometricéque Demonſtratis.

EXpoſitis in hunc modum, & è certis pluribúſque Obſeruationibus, Triangulorum Numerorûmque Legibus, euidentiſsimè comprobatis ijs, quæ cir- ca Cometæ caput conſideranda expendendáq; fu- êre: reſtat nunc, vt Caudæ etiam, quo ad eius ſitum motúmque, ex apparentijs per Obſeruationes crebras animaduer- ſis, habitudines explicemus, demonſtremúſque. Siquidem cau- da, quaſi potiſsima maximáque ipſius pars appareat, quæ pluri- mùm etiam in oculos incurrat; vt ob id hæ ſecundariæ, ſiue no- thæ Stellæ, Crinitarum Caudatarúmue nomine appellentur, quòd plerumque caudam aliquam in longum, crinium more diſper- ſam, protendant, nec circumquaque, vt reliquæ Stellæ, rotundæ conſpiciantur. Quamuis caput ipſum per ſe conſideratum, ſatis rotundum exiſtat, & compactiori corpore, lumineque clariori præditum cernatur, cauda illa rarioribus radijs. & quaſi tranſpa- rentibus; præſertim quò fini propior exiſtit à capite prominente. Qualis autem fuerit huic Cometæ, quò ad caudam, forma, quan- titas, & color, ab initio, tum in Procemio, tum etiam Capite pri- mo, in-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

mo, inter recenſendum ipſiꝰ apparentias, ſufficienter indicauimꝰ. Reſtat itaque nunc, vt ductus caudæ rationes inueſtigemus; cur videlicet in hanc, qua viſa eſt, potiſsimùm, non aliam Cœli partē, reſpectu capitis, protendebatur. Quòd ſi vulgarem Opinionem de Cometarum Generationibus, cui ARISTOTELIS Authoritas potiùs, quàm ſufficiens ſenſibúſq; conſona ratiocinatio, communiter fidem fecit, ſectari lubeat, non difficile erit protenſionis caudæ modum, poſitúſque cauſas explicare. Cum enim ipſius Opinione, Cometa ſit meteoron ſublunare, ex calida aridáque exhalatione concretum, ídque in ſuprema Aëris Regione, proximè infra Ignis Elementum, quod ille concauo Sphæræ Lunæ aſsuit; illícque in modum flammæ exardeſcat, pro ratione defluxus materiæ, ex qua conſtat; neceſsarium vtique erit, hunc ipſum materiæ defluxum, diſpoſitioni protenſionis caudæ occaſionem præbere. Cúmque materia illa ſit Elementaris, vagáque & inconſtans, ſequeretur eductionem caudæ fortuitam eſse, nullaque certa ratione conſtare, non aliter quàm in deciduis Stellis tractus quidam vagabundus apparet, à quibus Cometarum Generationem non multum differre, opinatꝰ eſt Ariſtoteles; vnde Cometarum naturam, harum Sellarum ſimilitudine exemplóque explicare nititur. Præterea, licet concedatur aliqua certa ratione caudam moueri, ſequitur tamen, cum ardeat, ipſiúſque incenſa ſit materia, quòd non minùs, quàm ignis & omnia quæ flammā edunt, vel ipſo Ariſtotele teſte, neceſsariò & naturaliter ſurſum feratur; præſertim cum ſit leuior rariórque Cometæ pars; vnde à Capite ipſo vbique ſurſum tolli, reſpectu meditullij Terræ, quod eſt grauitatis centrū, in modum leuioris flammæ, conſentaneum erit. Vt ob id doctiſsimꝰ ille Germanorum Mathematicus, Iohannes de Monte Regio, in libello quem ſuperiori ætate de Cometarū dimenſionibꝰ publicandū reliquit, perſuaſꝰ hac Ariſtotelea Opinione, quòd Cometæ in ſuperiori parte Aëris exardeſcerent, crediderit caudā ipſorum non differre ſubſtātialiter ab ipſo corpore, ſaltē tenuiorē leuiorémque exiſtere, ideóque ratione raritatis, remiſsiꝰ lucere, leuitatis verò

ardoriſq;

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ardoríſque, ſurſum tendere, idque per Lineam rectam, à centro Mundi ſiue Terræ, per caput Cometæ ad caudæ extremitatem deductam, vt cauda ipſa exiſtat, quaſi axis Coni fumei flagrantis. Ideóque non dubitauit perſpicaciſsimus aliàs vir, ſed Ariſtotelis Authoritati potiùs quàm Experientiæ propriæ confiſus, rationes oſtendere, quomodo caudæ longitudo, præſuppoſita hac eius à capite, reſpectu centri Terræ, productione, dimetienda ſit; Siquidem à nobis in ſuperficie Terræ poſitis, cauda non in directũ à capite ſurſum ferri videretur, ſed in obliquum potiùs declinare, per Angulum viſualem animaduerteretur; cúmque Angulus ille per Obſeruationem conſtare poſsit, & Parallaxis Cometæ innotuerit, caudæ Longitudo erat dabilis, vt Problemate decimo quinto eiꝰ libelli, rectè quidem Geometricè, ſed ex falſis præſuppoſitis, Regiomontanus aſtruebat. Cum enim in hoc Cometa à nobis luculenter & inuictis Rationibꝰ Demonſtratum ſit, Caput ipſius in Ætherea Regione longè ſupra Lunam motum ſuum abſoluiſse, & minimè Elementaris alicuius qualitatis particeps fuiſse, conſentaneum erit & caudam ipſam in Æthere extitiſse, ſiquidem ea cominꝰ Capiti adhæſit. Quare alia erit ratio protenſionis eius, quàm quæ peti poſsit, ex ſublunarium, Elementarium, rerúmque ex ijs conſtantium Naturis, affectionibúſque; nec ardoris, vel raritatis, leuitatíſue, quæ omnia infra Lunam, centrum grauitatis fugiunt, hîc ratio aliqua haberi poterit.

Extiterunt itaque etiam ante Ariſtotelis tempora, quidam ex ijs, qui Cometas Stellas eſse Mundi Ætherei crediderunt, aſserentes aliam quandam caudæ rationem, quòd videlicet hæ Stellæ, non ex ſeipſis crinem illum haberent, ſed per accidens fieri, prout mouentur beneficio humoris quem attrahunt, vt ab aſpectu noſtro, relatione facta ad Solem, quaſi per Refractionẽ quandam, caudã illam progignant, velut ipſe Ariſtoteles de HIPPOCRATE CHIO, eiúſque auditore Filio ÆSCHILO, Cap. VI. Lib. I. Metheorologiæ commemorat, quorum tamen, vt ſuis patrocinetur, Sententiã reijcit. Hac (vt exiſtimo) occaſione inducti Neotericorum quidam, in

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

dam, in Cometarum caudis accuratiorem Obſeruationem inſtituerunt, indagantes, an ad Solem aliqua ratione referantur, nec ne, Primúſque omnium (quod ſciam) PETRVS APIANVS Mathematicus ſuperioris ætatis celeberrimus, deprehendebat caudam Cometarum à ſe viſorum, eam habere ad Solem rationem, vt ſemper in ipſius oppoſitum à Capite tranſiret; adeó vt Sol, caput Cometæ, eiúſque cauda, reperirentur vbique in vno circulo maximo, id quod dictus APIANVS, in quinque Cometis à ſe viſis, ab Anno 1531 ad Annum 1539 iugiter deprehendit; prout in Opere Cæſareo Aſtronomico copioſè ob oculos poſuit, & ex Obſeruationibus ſuis mechanicè demonſtrauit. Illum ſecutus. GEMMA FRISIVS BATTAVVS, vir eximia in Mathematicis Scientia præditus, ipſiúſq; animaduerſiones imitatus, refert tum in libello de Radio Aſtronomico, tum in Aſtrolabio Catholico, ſe inde ab Anno 1532, octo Cometas Obſeruaſſe, quorum caudæ ſemper in contrariam à Sole partem extendebantur; cui etiam CORNELIVS GEMMA ipſius filius doctiſſimus aſtipulatur, in libro de Naturæ Diuinis Characteriſmis, ſéq; idem in Cometa Anni 1556 animaduertiſſe, refert. HIERONYMVS etiam FRACASTORIVS Italꝰ, in ſuis Homocentricis, dum conatur orbem quendam infra Lunam aſtruere, qui in latum eiꝰ motum ducat, in eo Cometas generari aſſeuerat, & trium Cometarū à ſe factas Obſeruationes recenſet, teſtatúrque omnes comam, ſeu barbam proieciſſe directè ſemper in oppoſitam Soli partē, adeò vt ſi Sol in Æquinoctiali fuiſſet circa Orientem, barba etiā in Æquinoctiali verſꝰ Occaſum protenderetur, & quantum Sol in vnam partem deflecteret, tantundem in oppoſitum coma Cometæ perpetuò ſeſe conuerteret. HIERONYMVS etiam CARDANVS in principio libri de rerum Varietate, & libro quarto de Subtilitate, vnà aſtipulatur caudā Cometarum ſemper oppoſitā Soli partem ad vnguem reſpicere, ipſámque caudam nihil aliud eſſe, quam penetrationē quandam ſplendoris Solaris, per lumen capitis Cometæ tranſeuntis; ſiquidem id minus clarum eſt, ideóque nec ſine im-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

pedimento radios Solares tranſmittit, velut veræ Stellæ, nec eos reflectit, vt Luna, cum non conſtet ex tam denſa materia, ſed medio quaſi modò ſe habeat. Quódque in hunc modum cauda procreari poſsit ex ſplendore Solis, corpus ſiue caput Cometæ tranſeunte, experimento comprobare nititur, per candelam Soli expoſitam, ita vt radij Solares per ipſius flammam tranſeant, quod tamen mihi experiunti non ſuccesſit.

Cum itaq; à quàmplurimis anteceſsorũ animaduerſũ deprehenderẽ, caudam Cometarum, in ijs quos Obſeruaſsent, ſemper oppoſitam Soli partem reſpexiſse, & vulgaris illa ex ARISTOTELIS Schola, circa caudam ex materiæ defluxu, nata Opinio, ipſa experientia teſte collabaſceret (Qui enim fieri potuit, vt materiæ Elementaris fluxus, tanto tempore, quo Cometæ durant, in adeò cita diurnæ reuolutionis rapiditate, continuè oppoſitas Soli partes, ſua diſtentione obſeruaret, cum potiùs ratione ardoris & leuitatis ſurſum à centro Terræ attolli deberet) cœpi & ego diligentiùs in hoc Cometa caudæ ductum indagare, quorſum videlicet, reſpectu capitis, tenderet, an directè in contrarias Soli partes, vt ſuperiori ætate nonnulli Eruditi, velut recenſuimus, in quamplurimis ſui æui Cometis animaduerterunt, educeretur, an verò aliam ſuæ extenſionis rationẽ obtineret. Non enim oportebat in ijs, quæ ſenſibus obijciuntur, & Geometricè Demonſtrari queunt, nimis addictum eſse aliorum Authoritatibus, ſed potiùs ipſi experientiæ, Mathematicæque Veritati fidem adhibere.

Quapropter licet latiori minerua conſideranti, appareret, caudam Cometæ huiꝰ in oppoſitas etiam Soli partes vergere, prout pleriq; anteceſsorum (vt diximus) in alijs Cometis fieri animaduerterunt; nihilominus dum penitiùs exactiúſque toto durationis tempore, ductum caudæ à capite verſus certas Fixas, expendo, & eundem cum loco Solis ijs temporibus correſpondente, confero, nequaquam inuenio eiꝰ protenſionem in directum quò ad Solẽ, exquiſitè proceſsiſse, ſed ſenſibiliter ab Arcu Circuli maximi, ducto à Sole per caput Cometæ, verſus Auſtraliorem Cœli partem ſeſe incli-

ſe inclinaſſe; vt ob id vniuerſaliter ratum eſſe nequeat, quod præmemorati viri Eruditi, de caudæ Cometarum in contrarias Soli partes protenſione ſtatuerunt; adeò vt non immeritò in dubiũ etiã vocari poſsit, an ſatis preciſè in omnibꝰ Cometis ab ipſis Obſeruatis, cauda contrapoſitũ Soli ductum reſpexerit, nihilq; in alterutram partẽ deuiarit; ſiquidẽ ſuſpicari non abs re poſſumꝰ, eos craſsiori indagine protenſionẽ caudæ ad Solis oppoſitum, ſolo intuitu, deriuaſſe, nec exactè ad Fixa Sidera, Soliſq; verũ in Ecliptica locum rem omnẽ Geometricè examinaſſe. Nam licet idipſum aliqua ratione ex Azimuthis & Altitudinibꝰ accuratiùs efficere PETRVS APIANVS in Opere Cæſareo elaborauit: tamẽ non omnia ipſius præſuppoſitis, & datis ita aptè reſpondent, quò ad Solis oppoſitas partes, prout inducere demonſtrareq; conatur; vt taceam, quòd Azimuthorũ inprimis, tum etiã Altitudinũ, per minora mobiliáq; Inſtrumenta, quibꝰ procul dubio vſꝰ eſt, anceps & fallax ſit indagatio; & temporis, quod exactè requiritur, difficilis notitia, facilimè errorẽ intolerabilẽ inducere potuerit. Animaduerto etiã Gẽmam Friſiũ, qui veritatis apprimè erat ſtudioſꝰ, non aſſerere Cometarũ caudas oppoſitas Soli partes, vt nullatenꝰ inde deuiarint, reſpexiſſe. Nam in libello de Aſtrolabio Catholico, Cap. 82. de hac ipſa materia agens, his verbis vtitur. *Tum verò tractꝰ ille ignitꝰ ſecundũ Cometæ motũ non producitur, ſed ferè (vt nos quidẽ hactenꝰ per 20 annos Obſeruauimꝰ) recta à Sole in oppoſitã partẽ à Cometæ capite extenditur.* Hæc ille. Dum autem (ferè) dicit, manifeſtum eſt eum de exacta extenſione nihil certi aſſeuerare; velut & nos in hoc Cometa, eum non ad amuſsim, ſed ferè in directum à Sole proieciſſe crines, pro comperto habemꝰ.

Dúmq; circumſpectiùs & exactiùs conſiderarem, ex quo principio in ipſo Cœlo, cauda à capite, in eas partes, quas apparentiæ oſtendebant, protenderetur, deprehendi accurata inquiſitione, ductum illum caudæ perpetuò Stellã Veneris reſpexiſſe, & nequaquam Solem, ſed pro differẽtia Solis à Venere, ab oppoſitis Soli partibus deflexiſſe. Vnde toto ſuæ durationis tempore caput

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Cometæ, tractúſque ab hoc per medium caudæ in Longitudinem, fuit in eodem cum Veneris Stella circulo magno, quomodocunque tandem Sidus Veneris & Cometæ diuerſimodè promouerentur. Ne autem hoc potiùs ſine ratione aſſeuerare, quàm euidenter Demonſtrare, & ob id minùs fidei apud Eruditos in hac parte promereri videamur (ſiquidem in his non dixiſse, ſed Demonſtraſse opus eſt) ideò per totum curriculum durationis Cometæ, caudæ ductum Geometricè expendemus, qualis proueniat ex Obſeruationibus ipſis ab initio Capite primo recenſitis; vbi quotieſcunque aſpectabilis ipſa cauda fuerat, annotatum eſt, verſus quas Fixas apparenter protendebatur, cúmq; earundem Stellarum loca nota ſint, quatenus vſus hîc poſtulat, & capitis etiam Cometæ ad eoſdem dies locus certò à nobis inquiſitus Demonſtratúſque ſit, Solis verò & Veneris, ad eadem tempora, ſitus, vel ex ipſis Ephemeridibus, ſatis huic negotio apti, depromantur, haud obſcurum erit inueſtigare comprobaréque, an potiùs reſpectu Stellæ Veneris, an verò Solis, Cometa hic caudā ſuā eduxerit, id quod nunc per quāplurimas, tota durationis periodo, factas Obſeruationes, ſequenti Demonſtrationis proceſsu inquirentes liquidò manifeſtabimus.

Quòd Cometa hic toto ſuæ apparitionis tempore, Caudam adamußim, non in oppoſitas partes à Sole, ſed exquiſitè à Veneris Stella, porrexerit, ex Obſeruationibus quamplurimis certò patefacere Geometricéque Demonſtrare.

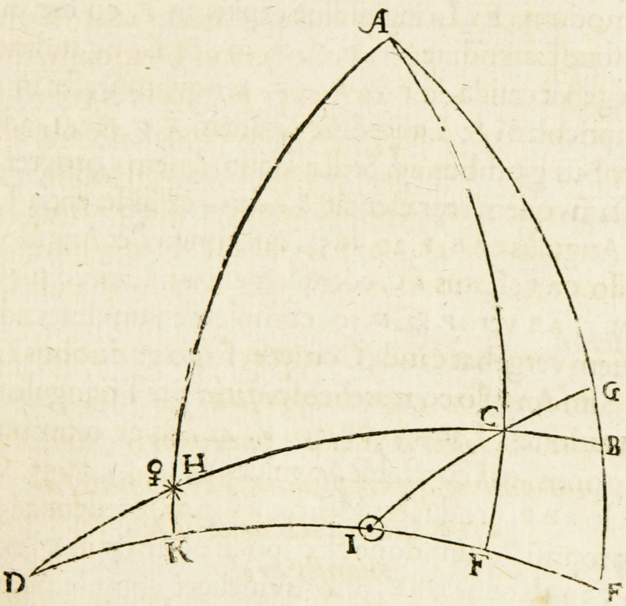
DIE XIII. NOVEMBRIS.

OBſeruaui hoc die, quod cauda Cometæ vergebat verſus cornua Capricorni, adeò vt inferiorē in cornu quaſi contingeret, erat tamen, reſpectu ipſius capitis, arcualiter inflexa verſus Zenith, nam ſi à capite per medium caudæ recta ducta fuiſset linea, cecidiſset ea ferè tribus partibus ad viſum, ſupra dictam Stellam Capricorni. Hinc

ni. Hinc inquiremus inclinationem caudæ & capitis ad Eclipticam in hunc qui ſequitur modum.

Præſciendũ autem, nos non ſolùm hîc, ſed in omnibus alijs, vbi magna apparuit caudæ incuruatio, limitaſse nonnihil hanc inflexionem, & reſpectu lineæ rectæ, à capite per medium caudæ, inclinationem ad Eclipticam inquiſiuiſse, quod præcipuè ab initio requirebatur, vbi cauda longior erat, maiorémque incuruationem præ ſe ferebat.

Sit itaque in ſequenti Figura, caput Cometæ in C, cauda verò tendat verſus B, ſi directè à capite producta præſupponatur,



in locum qui inferius cornu Capricorni ſuperabat, quaſi ad tres gradus, idq; propter incuruationem caudæ; Nam licet ratione huius, verſus dictam Stellam ſeſe inclinabat, tamen ſi directè à capite per medium caudæ producta fuiſset linea, incidiſset ad quantitatem trium partium, ſupra dictam Stellam in cornibus Capricor-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ni; quòd enim per accidens fiat hæc caudæ incuruatio, nec reuera talis exiſtat, poſtea oſtendemus.

Ducatur itaque in aſsignata Figuratione, à Polo Eclipticæ A, in eius portionem D E, per caput Cometæ C, Quadrans Circuli A C F, eodem modo, per locũ verſus quem cauda vergebat. A B E; ſit nunc locus Solis in Ecliptica, I, Arcúſque Circuli magni per ipſum capútque Cometæ ductus ſit I C G, locus Veneris ſit H, ipſius Longitudo K, Latitudo autem Borea H K; dico quòd cauda Cometæ fuerit cum capite ſuo, & Venere, in vno Circulo magno H C B, & nequaquam porrigebatur ratione Circuli à Sole per caput ducti, quem repræſentat I C G; quod ad diem dictum Demonſtrabimus in hunc modum. Ex Longitudine capitis in F, eo die in P. 7, M. 15 ♑, eiúſque Latitudine C F, P. 8. M. 59, & Longitudine loci in quem vergebat cauda, in P. 28. M. 4 ♑, tanquam Stellæ in inferiori cornu Capricorni, & Latitudine eiuſdem P. 7. M. 41, adiectis videlicet tribus gradibus ad Stellæ Latitudinem, propter cauſam ſupradictam, quem repræſentat B, datur ex differentia Longitudinum, Angulus F A E, P. 20. M. 53, qui æquipollet Angulo C A B, in Triangulo C A B; Latus A C, complementum Latitudinis Cometæ eſt P. 81. M. 1, A B verò P. 82. M. 19, complementum Latitudinis loci, verſus quem vergebat cauda Cometæ, Ergo ex duobus Lateribus cognitis cum Angulo comprehenſo, datur per Triangulorũ Sphæricorum rationes, Latus B C, P. 20. M. 42, & ex omnibus tribus Lateribꝰ notis, etiã conſtabit Angulus A B C, P. 84. M. 55. Quare in Triangulo B D E, producta videlicet B C in antecedentia, ídq; reſpiciendo propriũ Polum, donec Eclipticæ occurrat in D, ex cognito Angulo C B A dabitur D B E, prioris videlicet complementũ ad Semicirculum. Cúmq; Latus B E conſtet, & is qui ad E ſit Rectꝰ, non latebit Triangulorum Sphæricorum gnarum Angulus B D E, P. 9. M. 35, qui ſatis congruit cum eo, qui à C per H Stellam Veneris ducebatur, fuit enim ad tempus Obſeruationis, iuxta numeros Copernici (ijs enim potiùs vti lubet, nam differentia quæ eſt inter Alphonſinum calculum & hunc, rem quam intendimꝰ inſenſi-

biliter

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

bilicer variat) ♀ in P. 19. M. 46 ♎ K, & Latitudo ei9, P. 2. M. 12 Bor. KH. Quare ex loco Cometæ priùs aſsignato, & nunc ad Venerē comparato habebim9 in Triangulo HAC, Latus HA, P. 87. M. 48, complementũ Latitudinis Veneris, AC, P. 81. M. 1, vt priùs, cōplementũ Latitudinis Cometæ, ideóq; cum Angul9 ex differentia Longitudinũ comprehenſus conſtet, HAC, P. 77. M. 29, dabitur HC, P. 77. M. 18, repræſentans vnà intercapedinem ♀ & capitis Cometæ; Angulus itaq; ex tribus cognitis Lateribus non ignorabitur AHC, P. 81 M. 17. Quare in Triangulo DHK, Angulus DHK æqualis AHC conſtabit, Latus verò HK eſt ipſa Latitudo Veneris, P. 2. M. 12. Cúmq; is qui ad K ſit Rectus, vtpote ex Polo ſui Circuli, non ignorabitur Angulus HDK, partium proximè 9, & quia Angulus HDK, idem eſt cum Angulo CDE, erit Inclinatio Circuli magni, qui ducitur per caput Cometæ & Venerem ad Eclipticam, partium proximè 9, quia veró is qui trahebatur prius à cauda per caput in Eclipticam, etiam erat partium 9½ proximè, manifeſtum euadit, caudam capútq; Cometæ, eandem ferè ad Eclipticam feciſse Inclinationem, quam Venus & caput Cometæ. Quapropter neceſsariò ſequitur, Veneris Stellam, caput Cometæ, & caudæ à capite productionē, fuiſse in vno eodémq; Circulo magno. Nam quod Inclinatio capitis & caudæ monſtrabat Angulũ BDE quaſi dimidio gradu maiorem, id propterea eueniebat, quia caudæ incuruationem non adeò exactè ad viſum diſcernere licuit, ſed apparenter ad oculum ſaltem capta eſt, qui facilè quò ad dimidium gradũ, in tanta præſertim caudæ Longitudine, hallucinari potuit.

Nunc videbimus etiam, qualem Inclinationem ad Eclipticam Circulus magnus ductus à capite in Solem efficiat, vt innoteſcat eam plurimùm differre ab illa, quam caudæ ductus per caput ad Eclipticam conſtituebat. Quare loco I aſsumto in Ecliptica, 1. G. 20. M. ♐, iuxta noſtras Tabulas in motu Solis, erit in Triangulo ICF, Rectangulo ad F, Latus FI, P. 35. M. 55, differentia Longtudinis ☉ in I, & Longitudinis Cometæ in F; Latus FC, P. 8. M. 59, Latitudo Cometæ. Quare duobus lateribus9 circa

Angulum

Angulum Rectum datis, non ignorabitur tertium Latus I C, P. 36. M. 53, repræſentans differentiam capitis Cometæ & Solis, & prætерea dabitur Angulus C I F, P. 15. M. 5. Qui etiam ex fœcundo Canone vnica Operatione inquiri poterat, ſed lubuit quoq; vnà diſtantiam capitis Cometæ à vero loco Solis ſcire, quam refert Arcus I C (vt dixi) Quare cum Angulus quem facit caput Cometæ ad Solem cum Ecliptica, ſit P. 15. M. 5, & is qui fit per caudæ ductum cum capite ad Eclipticam, eſt ſaltem P. 9. M. 35; non poterat Sol, caput Cometæ, & caudæ ductꝰ, eſſe in vno Circulo magno, eò quòd Angulus à Capite ad Solem in Ecliptica erat $5\frac{1}{2}$ partibus, maior Angulo à cauda per caput Cometæ in eandem Eclipticam. Nam ſi Arcus quidam à Sole per caput Cometæ productus intelligeretur, incideret is in G, & pro quantitate Anguli G C B, ſuperaret Angulum B D F, quem fecit ductus caudæ per Cometam in Eclpticā. Quare cauda & caput Cometæ non erant cum ☉, ſed potiùs cum Veneris Stella in vno Circulo magno, quod Demonſtrandum propoſueramus.

Die XIIII. Novembris.

AD hunc etiam diem caudæ ductum ſcrutabimur, vt id quod antecedenti experti ſumus, manifeſtiùs euadat. Ne autem nimis prolixum fiat negotium, manentibus prioribus delineationis præſcriptæ denominationibus, Demonſtrandorúmque locorum indicationibus, Arcuum Angulorúmque quantitates ſolummodò determinabimus. Fuit Longitudo capitis, hoc die Nouembris, in P. 10. M. 42 ♑, & cauda vergebat verſus ſuperiùs cornu ♑, ſed ſi in directum à capite protracta fuiſset, cecidiſset duobus quaſi gradibus ſupra eandē Capricorni Stellam, incuruatione adeò ipſam verſus hanc inclinante. Aſſumamus itaque Stellæ locum ex COPERNICI Abaco, ſiquidem eà nondum à nobis reſtituta eſt (cum diſcrimen calculi ipſiúſque Cœli, hoc loco noſtram intentionem nullatenus labefactet) fuit Longitudo loci verſꝰ quem protēdebatur cauda, in P. 28. M. 34 ♑, Latitudine eius exiſtēte P. $9\frac{2}{3}$ addi-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

additis (vti dixi) duobus gradibus ad Stellæ ipſius Latitudinem. Quare in Triangulo CAB, erit Angulus CAB, P. 17. M. 52, differentia Longitudinis ductus caudæ & Cometæ; Latus CA, P. 79. M. 18, Latus BA, P. 80. M. 30, ideóque Latus BC, P. 17. M. 38, & Angulus ABC, P. 84. M. 33. Vnde prouenit Angulus Inclinationis ad Eclipticam, P. 10. M. 56, quem ad Veneris ſitum conferemus in hunc modum: Longitudo Veneris fuit tunc in P. 20. M. 57 ♎, Latitudo P. 2. M. 13. Ideóque in Triangulo HAC, erit Latus HA, P. 87. M. 47, AC, P. 78. M. 18, Angulus HAC, P. 79. M. 45, datúrque ob id Latus HC, P. 79. M. 31, & Angulus AHC, P. 79. M. 31½, qui æquipollet Angulo DHK, in Triangulo DHK; cúmque Latus HK ſit P. 2. M. 13 erit Angulus HDK, P. 10. M. 43, qui eſt Angulus Inclinationis ad Eclipticam, ex Circulo magno, à capite Cometæ per Venerem, proueniens. Cúmque is ſit ſaltem 13 ſcrupulis minor eo Angulo, quem fecit cauda cum capite ad Eclipticam, quæ differentia in ſenſum viſualem non cadebat, erant ſatis exquiſitè, caudæ ductus, caput Cometæ, & Veneris Stella, in vno Circulo magno. Sed rurſus ad Solem facta comparatione, inuenietur ex loco ☉, in P. 2. M. 21 ♐, in Triangulo CFI, Latus FI, P. 38. M. 21, FC, P. 10 M. 42, IC, P. 39. M. 36, Angulus CIF, P. 16. M. 56, qui eſt Angulus Inclinationis capitis Cometæ ad Solem, reſpectu Eclipticæ, exuperans eum, quẽ cauda cum capite efficit ad eandem Eclipticam, integris 6 gradibus, Quare neque hîc, Sol, caput Cometæ, eiúſque cauda fuêre in eodem Arcu Circuli maximi, ſed potiùs Veneris Stella, in talem diſpoſitionem cum Cometæ ductu, coincidebat.

Die XV. Novembris.

Viſa eſt hoc die extremitas caudæ porrigi verſus Stellas in Linteo ſiniſtræ manus ♒, ita tamen vt inferior ipſius pars diſtaret à Septentrionaliori cornu ♑, æquali interuallo cũ intercapedine earundem duarum in cornibus ♑, videlicet ad ſpatium duorum graduũ cum ſemiſse. Addebat verò linea recta, ducta à capite per medium caudæ, ob ipſi9 incuruationem, quaſi ſeſquialterum gra-

 dum.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

dum. Fuit itaq; in Triangulo CAB, Angulus CAB, P. 14. M. 47, Latus CA, P. 77. M. 44, BA, P. 78. M. 30, idcirco erit BC, P. 14. M. 29, & Angulus ABC, P. 85. M. 27, Ideóque in Triangulo BDE colligetur Angulus BDE, P. 12. M. 21, Inclinationis capitis & caudæ Cometæ ad Eclipticam, qui an cum Veneris Stella conſentiat, in hunc modum experiemur: Longitudo ♀ fuit ad hoc tempus in part. 22 min. 8 ♎, Latitudo, P. 2. M. 14, Borea. Cúmque Longitudo Cometæ fuerit P. 13. M. 47 ♑, & Latitudo P. 12. M. 16 etiam Borea, erit primùm in Triangulo HAC, Latus HA, P. 87. M. 46, AC, P. 77 M. 44, Angulus HAC, P. 81. M. 39. Ideóque Latus HC dabitur, P. 81. M. 22, & Angulus AHC, P. 77. M. 56. Deinde in Triangulo DHK, ex Angulo DHK, qui hac ratione patuit, & Latere HK, Latitudinis ♀, non ignorabitur Angulus HDK, P. 12. M. 16, qui eſt Inclinationis capitis Cometæ & Veneris ad Eclipticam, non differens ab eo, quem fecit cauda capútque Cometæ ad eandem Eclipticam, niſi quinis ſcrupulis, in hoc negotio omnem ſenſum effugientib9. At ſi Solem conferemus, qui eo die Horáq; aſsumta, fuit in P. 3. M. 22 ♐, erit FI, P. 40. M. 25, FC, P. 12. M. 26, IC, P. 41. M. $56\frac{2}{3}$. Quare Angulus Inclinationis, P. 18. M. 32. Qui $6\frac{1}{6}$ partibus maior eſt eo, quem cauda cum capite fecit ad Eclipticam, vnde non Sol ſed ♀, fuit in eodem cum Cometæ cauda Circulo magno.

Die XX. Novembris.

BArba hoc die, quò ad viſum inter raras nubes, apparebat vergere verſus inferiorem Stellam in ala Pegaſi, quæ eſt eiuſdem extrema, quamuis hæc conſideratio non erat admodum exquiſita, ob rariores (vti ab initio dixi) interuenientes nubeculas. Fuit itaq; Longitudo loci, verſus quem vergebat cauda, in P. 3. M. 20 ♈, cũ Latitudine BE, P. 12. M. 37, quæ eſt Latitudo dictæ fixæ; cúmq; Longitudo Cometæ ad hoc tempus fuerit P. 26. M. 59 ♑, Latitudo CF, P. 18. M. 15, fuit Angulus BAC, P. 66. M. 21, Latus CA, P. 71. M. 45, AB, P. 77. M. 23, Ideóque BC, P. 63. M. 40, & Angulus ABC. P. 75. M. 40. Quare Angulus BDE Inclinationis ad Eclipticam euadit partium

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

P. integrè 19, quem etiã quoad ♀ Stellam, an conueniat nec ne, periculum faciemus, cuius Longitudo fuit ad hoc tempus, in P. 28. M. 4 ♎, Latitudo, P. 2. M. 18 Borea; erit propterea in Triangulo HAC, Latus AH, P. 87. M. 42, CA, P. 71. M. 45, Angulus HAC, P. 88. M. 55, & Latus HC, euadit P. 88. M. 15, Angulúſq; AHC, P. 71. M. 48. Ideóq; in Triangulo DHK, ex Angulo DHK modò reperto, & Latere HK Latitudine Veneris, datur Angulꝰ HDK, P. 18. M. 20½, qui quaſi duabꝰ tertijs vnius gradus differt ab eo, quem per caudam capútq; Cometæ inuenimꝰ, id quod ideò potiùs euenit, quia non erat admodũ exquiſita hæc conſideratio, & curuitatis caudæ ratio haberi non poterat, ob nubes rariuſculas, intuitum acutiorẽ impedientes. At longè maior reſpectu Solis erat iſta differentia, nam loco Solis exiſtente in P. 8. M. 27 ♐, datur in Triangulo FIC, Latus FI, P. 48. M. 22, FC, P. 18. M. 15, ideóque IC, P. 51. M. 2. & Angulus Inclinationis CIF, P. 23. M. 45, Qui 5 gradibus minus vna quarta, ſuperat Angulum Inclinationis caudæ & capitis Cometæ ad Eclipticam, vnde ea quæ priùs intulimus, adhuc rata permanent.

Die XXI. Novembris.

Cauda protendebatur verſus extremam alæ Pegaſi, ſi eò protracta fingeretur, quare Longitudine Cometæ exiſtẽte in P. 29 M. 14 ♑, & Latitudine P 19. M. 9, CF; Longitudinéque dictæ Stellæ in P. 3. M. 20 ♈, Latitudine, P. 12, M. 37, erit Angulus CAB, P. 64. M. 6, Latus AC, P. 70. M. 51, AB, P. 77. M. 23, Quare BC dabitur, P. 61. M. 47, & Angulꝰ ABC, P. 74. M. 51. Ideóq; ex his innoteſcet Angulꝰ BDE, P. 19. M. 37, qui eſt Inclinationis capitis caudæq; Cometæ ad Eclipticã, quẽ Veneris Stella imitatur in hunc modũ: Longitudo Veneris ad hoc tempꝰ fuit in P. 29. M. 16 ♎, Latitudo P. 2. M. 19, Bor. repræſentata per HK. Quare in Triangulo AHC, erit AH, P. 87. M. 41. CA, P. 70. M. 51, Angulꝰ HAC, P. 89. M. 50, & ob id Latꝰ HC, P. 89. M. 12½, & Angulꝰ AHC, P. 70. M. 52. Deinde in Triangulo DHK ex DHK P. 70. M. 52, & HK, P. 2. M. 19, prodit Angulꝰ HDK, P. 19. M. 16 qui eſt Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ Veneris ad Eclipticã, differẽs

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

à priori, quem cauda cum capite collata efficiebat, quaſi vna tertia parte gradus, quod adeò exile eſt, vt in hoc negotio non reputandũ veniat, ſiquidem caudæ ductus non adeò exquiſitè, quò ad viſum, diſcerni potuit. At ſi Solis cum capite Inclinationem conferes, inuenies ex loco ☉ in P. 9. M. 28 ♐, & cæteris datis in Triangulo ICF, Latus FI, P. 49. M. 46, FC, P. 19. M. 9, ideóque CI, P. 52. M. 24, Angulúmque Inclinationis ad Eclipticam, P. 24. M. 28, qui quinque partibus minus $\frac{1}{6}$ differt ab ea Inclinatione, quàm cauda capútque ad Eclipticam effecêre, Quapropter & hîc patet, non fuiſse caudam Cometæ ad caput eius collatam, in eodem cum Sole Circulo magno, inque directum à Sole non protractam, ſed potiùs Veneris Stellam, hac ratione reſpexiſse.

Die XXV. Novembris.

PRotenſio caudæ Cometæ videbatur ab ipſius capite fluere verſus eam quæ eſt ad nares Pegaſi, quam alij rictum, nos plerunque Os Pegaſi appellamus. Fuit autem eo die Longitudo Cometæ, in P. 7, M. 24 ♒, Latitudo CF, P. 22. M. 6. Os Pegaſi verò, verſus quod cauda tendebat, habuit Longitudinem, P. 26. M. 6 ♒, cum Latitudine P. 22. M. 6, æquali cum capitis Cometæ Latitudine; repræſentatur autem hæc per BE; erit itaq; in Triangulo BAC, Angulus BAC, P. 18. M. 42, Latus AC, P. 67. M. 54, AB, P. 67. M. 54, Ideóque Latus BC, P. 17. M. 19, Angulus ABC, P. 86. M. 27, & hinc emergit Angulus BDE, G. 22. M. 22, Inclinationis capitis Cometæ & caudæ ad Eclipticam, quam etiam à capite per Veneris Stellam ſequenti modo inquiremus. Longitudo ♀ fuit eo die in grad. 4. M. 4 ♏, Latitudo P. 2. M. 17 Borea, Eſt igitur Lat9 AH, P. 84. M. 43, AC, P. 67. M. 54, Angulus HAC, P. 93. M. 20. Quare prouenit HC, P. 92. M. $13\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P. 67. M. 46. Vnde in Trigono DHK, ex Angulo DHK modò patefacto, & Latitudine Stellæ ♀ HK, P. 2. M. 17, euadit Angulus HDK, P. 22. M. 21, qui admodum exquiſitè cum Angulo, quem cauda per caput educta efficiebat ad Eclipticam, conſentit, differens ſaltem ab ipſo vno ſcrupulo planè inſenſibili.

inſenſibili. At ſi ad Solem caudæ ductum examinauerimus, inueniemus ex loco ☉ in P. 13. M. 31 ♐, & datis Cometæ locis, in Triangulo FCI, Latus FI, P. 53. M. 53, FC, P. 22. M. 6. Quapropter IC, erit P. 56. M. 53 $\frac{1}{3}$, & Angulus CIF, P. 26. M. 41, qui eſt Inclinationis capitis ad Solem reſpectu Eclipticæ, differens ab eo qui per caudam & caput fiebat 4 $\frac{1}{3}$ gradibus.

Die XXX. Novembris.

HOc die caudæ extremitas Stellam in Ore Pegaſi attingebat, ita tamen, vt inferior & Meridionalior caudæ pars extrema, Os Pegaſi ſtringere animaduerteretur, erátque paulò protenſior, & nonnihil incuruata verſ9 verticem, vt ob id, ſi per lineam rectam à capite ducenda foret, cecidiſset ipſius medietas circa Os Pegaſi, quaſi vna parte plus verſus Boream. Addidi itaque vnum gradum ad Latitudinem Oris Pegaſi, pro caudæ extremitate & deinde proceſsi in hũc modũ: Longitudo capitis Cometæ erat in P. 15. M. 3 ♒, Latitudo, P. 24. M. 29 Bor. Longitudo loci, in quem cauda ducebatur, eadem cum Longitudine Oris Pegaſi, P. 26. M. 6, Latitudo P. 23. M. 7, vna parte eadem Stella Borealior. Eſt idcirco Angulus BAC, P. 11. M. 3, AC, P. 65. M. 31, AB, P. 66. M. 53. Quare hinc elicitur Latus BC, P. 10. M. 11, & Angulus ABC, P. 80. M. 10, dabitúrque Angulus Inclinationis, P. 25. M. 1. At in ♀ Stella, cuius Longitudo erat, in P. 10. M. 5 ♏, Latitudo, P. 2. M. 16 Borea, fuit in Triangulo HAC, Latus AH, P. 87. M. 44, AC, P. 65. M. 31, Angulus HAC P. 94. M. 58, ideóque Latus HC, P. 93. M. 34 $\frac{1}{2}$, & Angulus AHC, P, 65. M. 17 $\frac{1}{3}$. Hinc in Triangulo DHK, ex cognito Angulo DHK, & Latere HK Latitudine ♀, non ignorabitur Angulus HDK, P. 24. M. 49, Qui eſt Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ ♀ ad Eclipticam, differtque ſaltem duodecim ſcrupulis inſenſibilibus à priori caudæ ad caput Eclipticámque Inclinatione. At in Sole, ex loco ei9 in P. 18. M. 38 ♐, erit FI, P. 56. M. 25, FC, P. 24. M. 29, IC, P. 59. M. 46 $\frac{1}{2}$, Ergò Inclinatio, P. 28. M. 4, diſcrepans ab eductione caudæ 3 $\frac{2}{3}$ gradibus, vnde ea quæ priùs oſtendimus, adhuc vlteriùs comprobata euadunt.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DECEMBRIS

DIE I.

EO die cauda obſeruabatur tendere in locum qui eſt inter primam colli Pegaſi Marcab dictam, & binas illas in medio colli poſitas, erat enim paulò plùs quàm heri eleuata ſupra Os Pegaſi verſus Boream, parte ſua inferiore; incuruabat autem ſe nonnihil verſus mediam colli. Ideóque Latitudo ipſius Marcab potiùs eo loco cõuenit, verſus quem tendebat in directum, ſi productior cauda conciperetur, vt ſit P.19.M.28, quæ repræſentatur per BE, Lõgitudine eius loci exiſtente, P.17. M. 33. Erat tunc ipſius capitis Longitudo, in P.16, M.22 ♒, Latitudo verò CF, P.24. M.47. Hinc conſtat Angulus CAB, P.31. M.11, Latus AC, P.65.M.13, AB, P.70. M. 32, prouenítque BC, P.29. M.18, & Angulus ABC, P.73. M.49, & ob id Angulus Inclinationis caudæ & capitis ad Eclipticam, P.25. M.7 euadit. In Veneris verò Stella, quæ fuit ſecundum Longitudinem in P.11. M. 18 ♏, & Latitudinem, P.2. M. 16 Borea, idem inquirendo, erit Latus AH, P.87. M.44, AC, P.65. M.13, Angulus HAC, P.95. M.4. Ideóque Latus HC, P.93. M.38½, & Angulus AHC, P.64. M.59. In Trigono verò DHK, prouenit ipſi contrapoſitus DHK eiuſdem quantitatis, & HK Latitudo ♀ eſt P.2. M. 16, propterea erit Angulus HDK, P.25. M.7, in eodem planè ſcrupulo conſentiens cum Angulo Inclinationis capitis Cometæ reſpectu caudæ ad Eclipticam. Vnde non dubium eſt, caudæ ductum Veneris Stellam exactè reſpexiſſe, Solem verò minimè. Nã eodem tempore fuit Sol in P.19.M.39 ♐, Ideóque Latus FI, erit P.56.M.43, FC, P.24. M.47, IC, P.60.M.7, Angulus CIF, P.28. M. 55, qui tribus gradibus & 48 ſcrupulis ſuperat Inclinationem caudæ verſus Eclipticam.

DIE X. DECEMBRIS.

QVia cauda Cometæ hoc die videbatur ſe incuruare verſus eã quæ eſt prima in collo Pegaſi ſecundæ magnitudinis, ita tamẽ vt linea

vt linea recta ducta à capite Cometæ per medium caudæ, directè cciderit ſupra dictam Stellã ad quantitatem quaſi $3\frac{1}{2}$ partium; igitur Latitudini eius Stellæ totidem gradus addemus, conſtabítque locus, in quem cauda protendebatur, ſecundum Longitudinem, in P. 17. M. 39 ♓, Latitudinem, P. 23. M. 0, Boreal. Cúmque Longitudo capitis Cometæ fuerit tunc in P. 25. M. 47 ♒, Latitudo, P. 26. M. 50, hæc inde prouenient; Angulus B A C, P. 21. M. 51, Latus A C, P. 63. M. 10, B A, P. 67. M. 0, Latus B C, P. 20. M. 10, Angulus A B C, P. 74. M. 32. Erítque demùm Angulus Inclinationis quæſitus, P. 27 M. 29; tantúmque caudæ ductus, reſpectu capitis, eo die inclinabat verſus Eclipticam, idque conferentes cum Veneris Stella, quæ erat tunc in P. 24. M. 14 ♏, habens Latitudinem, P. 2. M. 4 Boream, erit Latus A H, P. 87. M. 56, A C, P. 63. M. 10, Angulus H A C, P. 93. M. 33. Ideóque Latus H C, P. 92. M. 14, Angulus A H C, P. 63. M. 2. Et in Triangulo D H K, ex dato Angulo D H K, & Latere H K Latitudine ♀, non ignorabitur Angulus H D K, P. 27. M. 2, qui eſt Angulus Inclinationis capitis Cometæ, & Stellæ ♀ ad Eclipticam, differens à priori Angulo, quem cauda reſpectu capitis ad eandem Eclipticam efficere viſa eſt, non plenè ſemiſſe gradus, quòd ob id ſuam meretur excuſationem, quia ductus caudæ in directum, ſupra primam colli, ſaltem quò ad viſum eſt acceptus $3\frac{1}{2}$ partiũ; nec enim ſatis ſcrupuloſe diſcerni idipſum poterat. In Sole verò longè maior erit differentia, eo poſito in P. 28. M. 50 ♐, nam Latus F I euadet P. 56. M. $57\frac{1}{6}$, F C, P. 26. M. 50, I C, P. 60. M. $52\frac{1}{2}$, Angulus verò quæſitus Inclinationis, proueniet P. 31. M. 7, tribus gradibus & 38 ſcrupulis debito maior.

Die XII. Decembris.

CRines Cometæ hoc die vergebant verſus medium quadrati Pegaſi, ſi eò protracti intelligerentur. Addidi itaque Latitudini primæ in ala Pegaſi tantundem, quantum eſt dimidium differentiæ eius Latitudinis à Latitudine Scheat, quod eſt partium $5\frac{5}{6}$ proximè.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

proximè, vt ſit Latitudo loci, verſus quem cauda profluebat, P.
25. M. 15, Longitudo verò ſimilis illi quæ eſt primæ in ala Pegaſi,
P. 13. M. 39 ♓, Fuit autem tunc Longitudo capitis in P. 27. M. 21 ♒,
Latitudine CF exiſtenre, P. 27. M. 8, Borea, vt & alibi vbique, ideò
erit Angulus CAB, P. 20, M. 18, Latus CA, P. 62. M. 52, BA, P. 64. M.
45, prouenitque CB, P. 18. M. 18, & Angulus ABC. P. 79. M. 38, An-
gulus verò Inclinationis hinc proſiliet, P. 27. M. 10. Sed in Stella ♀
periculum eiuſdem Inclinationis, reſpectu capitis Cometæ, facien-
do, erit ex loco eius quò ad Longitudinem in P. 24. M. 41 ♍, & La-
titudinem, G. 2. M. 2 Boreã, Latus AH, P. 87. M. 58, Latus AC, P. 62
M. 52, Angulus HAC, P. 92. M. 40, Latus itaque HC, prouenit P.
91. M. 26½, Angulus verò AHC, P. 62. M. 47. Ideóque in Triangu-
lo DHK, erit etiam Angulus DHK, P. 62. M. 47, & ex Latere HK,
P. 2. M. 2, conſtabit Angulus Inclinationis capitis Cometæ & Stel-
læ ♀ ad Eclipticam, P. 27. M. 17, diſtans *ab* eo, quem priùs in-
uenimus, ſaltem 7 ſcrupulis, nullius in hoc negotio momenti. Sed
ad Solem etiam caput Cometæ referentes, inuenimus ex loco ☉
in P. O. M. 53 ♑, Latus FI, P. 56. M. 28, FC, P. 27. M. 8; IC, P. 60. M.
33½, Angulúmque Inclinationis capitis verſus Solem, reſpectu Ec-
lipticæ, P. 31 M. 35, qui eſt 4 grad. 25 ſcrupulis priori maior, vnde
etiam minùs huic intentioni conuenit.

Die XXX. Decembris.

AD hunc diem Cometa caudam ſuam protendebat verſus Me-
ridionaliorem ex duabus quæ ſunt in Triangulo coniunctæ
ad pedes Pegaſi, paulò tamen infra videbatur ipſius tractus cadere.
Habet autem præcedens duarum in pectore Pegaſi, iuxta COPER-
NICI rationes ex Ptolemaico Abaco petitas, Latitudinem part. 29.
Hinc tertiã quaſi partem gradus auferamus, quantũ ferè videbatur
caudæ ductus inferiùs cadere. Erat tũc capitis Cometæ Longitudo
in P. 9 M. 14 ♓, & Latitudo CF, P 28. M. 42, Locus verus, verſus quẽ
cauda profluebat, habuit Longitudinem P. 17. M. 24 ♓, cum La-
titudine, P. 28⅔, BE, quare Angulus CAB erit P. 8. M. 10, Latus
AC,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

AC, P. 61. M. 18, AB, P. 61. M. 20, BC euadit P. 7. M. 10, & Angulus ABC, P. 87. M. 46. Ideóque Angulus BDE, P. 28. M. 45, quo ductus caudæ, reſpectu capitis, inclinare viſus eſt ad Eclipticam. Quantũ verò ad Veneris Stellam attinet, erat ea illo die in P. 16. M. 46 ♐. habens Latitudinem P. 1. M. 25 Boream. Hinc & ex loco Cometæ priùs dato, erit in Triangulo AHC, Latus AH, P. 88. M. 35, AC, P. 61. M. 18, Angulus HAC, P. 82. M. 27. HC, P. 82. M. 42, & Angulus AHC, P. 61. M. 14½. Quare in altero Triangulo DHK, erit etiam Angulus DHK, P. 61. M. 14½; cúmq; HK ſit P. 1. M. 25, erit Angulus HDK, P. 28. M. 47, qui eſt Angulus Inclinationis capitis Cometæ & Stellæ Veneris ad Eclipticam, ſaltem duobus ſcrupulis differens ab eo, quem cauda capútque ad eandem effecere. At in Sole longè maior erit exceſsus; poſito enim loco eius in P. 19. M. 15 ♑, prouenit in Triangulo FIC, Latus FI, P. 49. M. 59, FC, P. 28. M. 42, ideóque IC, P. 55. M. 40. Angulus verò Inclinationis CIF, P. 35. M. 34. Septem partibus, minùs $\frac{1}{6}$, Angulum ductus caudæ exuperans.

IANVARII

DIE XII.

AD hunc inſuper XII diem Ianuarij, caudam Cometæ, quò ad ſuam Inclinationem, examinabimus, vt etiam conſtare poſsit, quomodo is circa vltimum ferè ſuæ apparitionis finem, ſe per caudæ ductum geſserit, & an conſimili modo, quo iuxta ſua prima exordia, progreſsúſque intermedios (velut hactenus patefecimus) in illius, reſpectu Stellæ ♀, & nequaquam verſus Solem protenſione, perſeuerauerit. Quare ſiquidem ex Obſeruationibꝰ primo Capite recenſitis patet, caudam Cometæ eo die verſus eandem inferiorem in Triangulo ad pedes Pegaſi protenſam fuiſse, quantum præ tenuitate & raritate eius videre licuit, erat itaque loci in quem ipſa vergebat, eadem Longitudo quæ eſt dictæ Stellæ Fixæ, P. 17. M. 24 ♓, & ſimilis Latitudo BE, P. 29. M. 0; capitis verò

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tis verò Longitudo datur ad hunc diem in P. 15, M. 37 ♓, cum Latitudine CF, P. 29. M. 10, Borea. Quare in Triangulo CAB, erit Angulus CAB, P. 1. M. 47, Latus AC, P. 60. M. 50, AB, P. 61. M. 0, Latꝰ BC inuenietur P. 1. M. 35, Angulúſque ABC, P. 83. M. 31, & demùm ex his dabitur Angulus Inclinationis capitis & caudæ ad Eclipticam, P. 29, Scrupulorum 39. Quem ad Veneris ſitum ſi contulerimus, proueniet ex loco ♀ eo die & hora, qua facta eſt hæc Conſideratio, in P. 2. M. 51 ♑, cum Latitudine, P. 0. M. 56 Borea. Primùm in Triangulo AHC, Latus AH, P. 89. M. 4, AC, P. 60. M. 50, Angulus HAC, P. 72. M. 46. Ideóq; Latus HC, P. 74. M. 32½, & Angulus AHC, P. 59. M. 55¼, qui etiam metitur Angulum DHK, in Triangulo DHK; cúmque Latus HK, ſit ibidem 56 minutorum, euadit Angulus Inclinationis capitis Cometæ, Stellæque Veneris ad Eclipticam, P. 30. M. 5, qui 26 ſcrupulis differt ab Angulo Inclinationis capitis & caudæ ad eandem Eclipticam, quæ differentia nullius, quò ad hoc negotium, momenti eſse cenſetur. Facilè n. hoc euenire poterat, ex viſus hallucinatione, eò quòd cauda Cometæ non ſolùm tunc admodũ curta eſset, ſed etiã adeò tenuis & rara, vt quorſum ipſa exquiſitiùs tenderet, vix diſcerni potuerit, & parua aberratio, ob caudæ (vt dixi) breuitatem, multùm Angulum Inclinationis variabat; vt ob id dubium non ſit, eam etiam hoc die exactè Stellam Veneris reſpexiſse. Quantum verò quò ad Solem deuiarit, facilè patefiet ex loco Solis, qui tunc erat in P. 1. M. 40 ♒. Nam in Triangulo FIC, Latus FI, euadit P. 43. M. 57, FC, P. 29. M. 10, ideóque CI erit P. 51. M. 2¾, & Angulus CIF P. 39. M. 14, qui metitur Inclinationem capitis Cometæ ad Solem reſpectu Eclipticæ. Eſt autem is longè maior eo, quem caudæ ductus ad caput Cometæ collatꝰ efficiebat, reſpectu viæ Solaris, exuperátque eundem, P. 9. M. 35. Nequaquam igitur Solem cauda reſpexit Cometæ, ſed longè veriùs Stellam Veneris.

Ex his itaque ſatis euidenter copioſéque, per 12 Obſeruationes, ab initio vſque ad finem apparitionis Cometæ, diligenter habitas,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

habitas, manifeſtiſsimum euadit, caudæ ipſius ductum non exquiſitè in oppoſitas Soli partes, protenſum fuiſse, ſed plurimum hinc verſus Auſtrum deuiaſse, præſertim in principio & fine ſuæ apparitionis; Quod autem Stellam Veneris vbiq; toto durationis tempore, ſub vno eodémque Circulo magno, per caput in Venerem ducto, reſpexerit, citra omne dubium etiam quamplurimis Obſeruationibus euidenter comprobatum eſt; id quod ab initio perueſtigandum Demonſtrandúmque propoſuimus.

Quapropter neceſsariò ex his inferri concludíque reuera poterit, ea quæ PETRVS APIANVS, eúmque imitantes ſucceſsores, (de quibus priùs diximus) circa Cometarum caudas, ſe animaduertiſse, nobis per Scripta tradiderunt, eas videlicet in contrariam Soli partem protendi, nequaquam vniuerſaliter ita ſe habere, & dubitari etiam non immeritò poſse, an Obſeruationes ipſorum, circa eoſdem Cometas habitæ, in quibus Teſtimonium huic rei ferunt, præciſè citra omnem deuiationem exhibuerint ſe ita, prout annotarunt; ſiquidem fieri poterat, vt quidam eorum Cometarum, qui ab illis obſeruati ſunt, etiam caudam potiùs reſpectu Veneris, quàm Solis direxerint, eos tamen hanc differentiam non ſatis exquiſitè conſideraſse, contentos latiori illa animaduerſione, quod oculari intuitu, Solis quaſi oppoſitas partes cauda reſpexerit; idque præſertim minùs diſcerni poterat, ſicubi Veneris, Stella Soli tempore apparitionis Cometæ, vicinior fuit. Et huic dubitationi anſam præbet non leuem, quod GEMMA FRISIVS in Aſtrolabio Catholico (qui Liber vltimus erat eorum quos conſcripſerat, adeò vt fatis præreptus, non ipſemet, ſed poſt ipſum filius CORNELIVS GEMMA eum abſoluerit, ideóque veriſimile eſt, eum poſtremas ſuas hac de re cogitationes & ſenſus, qui plærunq; ſolent meliores verioréſq; eſse, patefeciſse) dicat, Cometas FERE caudã in directè oppoſitam Soli partẽ vertiſse (veluti etiam ſuperiùs huius mentionẽ fecim9) quotquot ab illo ſua ætate conſpecti fuêre. Quapropter apparet ipſum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

GEMMAM, de exquiſita extenſione in contrarias Soli partes, non ſaltem dubitaſse, ſed differentiam aliquam ſenſibilem deprehendiſse. Sed & APIANI Obſeruationes non adeò exactè reſpondere ijs, quæ hinc ſuperſtruere conabatur, & de earundem exquiſita certitudine, ob Inſtrumenti quo vſ9 eſt fallaciam, non iniuria dubitari poſse, rationabiliter priùs etiam aſseruimus. Vnde non ſatis abſolutè probatum eſse, omnĩ Cometarum caudas, in oppoſitas Soli partes, reſpectu ſui capitis, adamuſsim protendi, liquidò patet. Ariſtoteleam verò ſententiam, & omnium eorum qui ipſius veſtigijs adhærent, circa caudæ generationem, prorſus inſulſam, veritatíque minimè conſonam eſse, vel ex hoc ſolo Cometa maniſeſtiſsimum euadit. Si enim cauda fuit ex eadem materia qua caput, & ignei Meteori in ſuprema Aëris Regione incenſi naturam ſapiebat, quî (quæſo) fieri poterat, vt in tanto tempore, quo Cometa hîc perdurauit, exquiſitè ſe à capite, in oppoſitam Veneri partem dirigeret, & ſitum protenſionémque, eius reſpectu adeò inuariabiliter obſeruaret, quomodocunque ſeſe Stella Veneris & caput Cometæ, motu proprio diurno, in diuerſimodis Sphæræ arcubus, promouerent? prout vbique factum eſse, vſque ad poſtremam durationem, quam diu cauda diſcerni poterat, in præmiſsis multifariam euidentérque demonſtratum eſt. Cum potiùs cauda Cometæ, ſi ex materia ſicca, viſcoſa, & pingui inflammata eſſet, iuxta ARISTOTELIS mentem, ratione ardoris & leuitatis ſeſe directè ſurſum, reſpectu centri Terræ, ſuſtuliſset; quemadmodum etiã à Regiomontano Ariſtoteleis innixo fundamentis, Demonſtratum eſse diximus. Ergò ſatis ſupérque liquet, quam incertis nitatur rationibus Ariſtotelis circa Cometarum generationes ſententia, quam tamen tot iam ſeculis, omnes penè Philoſophi, omnéſque Academici, adeò pro rata indubitatáq; (veluti & omnes penè alias ipſius traditiones pro oraculis adorant) hacten9 receperunt, vt nefas eſse duxerint, in contrarium quippiã ſentire. Adeò facilè Mortales Erroribus obnoxij ſunt, quas mordicus etiam ſæpè defendũt, ignorata vel poſthabita Veritatis abſtruſiore ſemita,

ſoliſque

ſoliſq; Authoritatibꝰ eorũ, quos Doctrina & Iudicio præualuiſſe exiſtimant, nimiũ credulè confidentes. Imò verò tantũ abfuit, vt hic Cometa caudam ſuam ſurſum, ex rationibus Ariſtoteleæ Philoſophiæ, ſuſtulerit, prout fieri conſentaneum erat, ſi flagrans aliquod igneum metheoron extitiſset, vt potiùs ipſam in inferiores partes, verſus Terram, à ſuo capite direxerit, poſtulante idipſum ſitu Veneris Stellæ ſuperiore, & in maiore à nobis diſtantia, vt ex ijs quæ Capite antecedente circa Cometæ Parallaxes Demonſtrauimus, manifeſtatur; Orbium etiam Veneris, reſpectu Cometæ, diſpoſitione, vt in ſequentibus oſtendetur, idipſum efflagitante.

Cauſa incuruationis caudæ Cometæ.

Hinc etiam cauſa incuruationis caudæ extitit, cur videlicet ea non in directũ protendi viſa ſit, ſed nõnihil incuruata apparuerit, quam tamen obliquationẽ reuera in ipſo Cœlo non obtinuit, ſed illic rectiſsimè ſeſe in oppoſitas Veneri partes extendebat; vnde nos ſuperiùs, non iniuria has incuruationes caudæ ſimitauimꝰ, & in rectã lineã emendauimus. Per accidens enim conſpiciebatur hæc quantulacũque curuatura, & ob viſus aberrationem, optica ratione idipſum neceſſariò inſinuante, proueniebat. Cum enim viſus comprehendit remotionem extremitatum, quæ in re quapiam conſpecta diuerſa ſit, ſiue linea, ſuperficie, vel qualicunque comprehendatur ſpatio, tunc licet ipſa reuera directa ſit, apparet nihilominꝰ aſpicientibus obliquata. Non enim inuenit axis ocularis, in tota illa ſuperficie, duo puncta ſibi oppoſita æqualis remotionis; ideóque virtus diſtinctiua Oculorum, indicat rem ipſam obliquam, incuruatámque, cum tamen directa eſſe poſsit, vt in Opticis Demonſtratur, inprimis à VITELLIONE Lib. IIII. Theoremate 31, & apud Alhazen Lib. II. propoſitione 28, atque in perſpectiua IOHANNIS PISANI ANGLI, Tractatu I, Propoſitione 69. Illic inuenient, qui deſiderant, vberiorem huius rei declarationem, confirmationémque.

Quare cum principium caudæ Cometæ remotiori à nobis fuit loco, quam extremitas eius, eò quòd Veneris Stella, cuius re-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſpectu illa à capite protendebatur, erat Cometa longè ſuperoir, neceſsarium euadebat, hanc ipſam licet directa fuerit, apparuiſse nobis incuruatam. Et quamuis inferri poſsit ex ijſdem Opticæ rationibus, ſitum rei viſibilis in magna aliqua diſtantia, etiamſi ea ſit reuera incuruata, tamen apparere directam, vt etiã ab ijſdem Opticæ Scientiæ Authoribus demonſtratur, tamen illud Axioma non habet locum in rebus corporibúſque luce præditis, & noctu fulgentibus. Ea enim etſi remotiſsima ſunt, tamen ratione luminis, quod oculis fortiter ſeſe ingerit, non multò aliter ſe habent, quàm res aliqua opaca diurno tempore, in propinqua diſtantia; Ratione & Experientia optica, idipſũ vnà comprobante. Adeò vt Stoicorũ & Epicureorum quidã huic fundamento innixi, non dubitarint aſseuerare Solem, Lunã, reliquáq; Aſtra non eſse reuera multò maiora, quàm nobis apparent, vt apud illorũ Doctrinæ aſſertores videre eſt. Inprimis verò hac de re elegantibus quibuſdam verſibus cecinit LVCRETIVS, ſed quam verè, non ſatis probatũ reliquit. Cúmque ipſius hac de re Carmina non omnibus fortè obuia ſint, lubet ea hîc annotare. Sic itaque libro quinto de Rerum Natura, hac de re agens, Poëſin ſuam pertexit:

Nec nimio Solis maior rota, nec minor ardor
Eſſe poteſt, noſtris quàm ſenſibus eſſe videtur:
Nam quibus è ſpatiis cumque ignes lumina poſſunt
Adicere, & calidum membris adflare vaporem,
Illa ipſa interualla nihil de corpore libant
Flammarum, nihil ad ſpeciem eſt contractior ignis.
Proinde calor quoniam ſolis, lumenq; profuſum
Perueniunt noſtros ad ſenſus, & loca tinguunt;
Forma quoque hinc ſolis debet ſublime videri,
Nihil adeò vt poſsis plus, aut minus addere verè,
Lunaq; ſiue notho fertur loca lumine luſtrans,

Siue

Siue ſuam proprio iactat de corpore lucem,
Quidquid id eſt, nihilo fertur maiore figura,
Quàm, noſtris oculis quam cernimus eſſe, videtur.
Nam prius omnia quæ longè remota tuemur
Aera per multum, ſpecie confuſa videntur,
Quàm minimum filum. quapropter luna neceſſe eſt,
Quandoquidem claram ſpeciem, certamq; figuram
Præbet, vt eſt oris extremis cumq; notata,
Quanta hæc quaq; fuat, tanta hinc videatur in alto.
Poſtremò quoſcumque vides hinc ætheris ignis,
(Quandoquidem, quoſcumque in terris cernimus ignis,
Dum tremor eſt clarus, dum cernitur ardor eorum,
Perparuum quiddam interdum mutare videtur
Alterutram in partem filum, quò longiùs abſint,)
Scire licet, per quàm pauxillo poſſe minores
Eſſe, vel exigua maiores parte, breuiq;.

In hunc quidem modum vetuſtus ille Lucretius ex Epicureorũ Schola inſtructus de quantitate Cœleſtium corporum, & ſentiebat, & Carminibus ſatis eruditis proponebat. Quàm verò grauiter in hac opinione contra Veritatis latens & immobile Saxum impegerit, licet eã ſatis plauſibiliter proponere videatur, ex Mathematicorũ eruditiore certioreq; Schola liquidò patet, qui Diametros Luminariũ apparentes demenſi, eas cum Eclipſium quantitatibus durationeq; ſolerter contulêre, & hinc per vmbram Terræ, Solis, Lunæ, & ipſius Telluris porportionem, quò ad veram magnitudinem Geometrica & infallibili certitudine eruerunt; adinuenerúntque Solem eſſe plus, quàm centies ſexagies Terra maiorẽ, Lunã verò quadrageſimam ſaltem Terræ portionẽ adimplere, vt tam ex PTOLEMÆI quàm COPERNICI Obſeruationibus Demonſtrationibúſq; euidenter conſtat, quæ etiã nõ magnoperè à ſe inuicẽ hac in parte diſcrepant. Cum itaq; luminarium tanta támq; diuerſimoda

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

diuerſimoda in quantitate vera, reſpectu eius quæ apparet, ſit diſcrepantia (vt de cæteris Stellis, tam affixis quàm erraticis, nunc nihil dicam) apparet quàm falſò Epicurei & eorũ imitatores, maximâque vulgi pars (quæ fortè etiã à cæteris Epicureorum inquinamentis ipſa vita ſe non abhorrere, nolens volens fatetur) hac de re ſuũ iudicium proferant. Sed tolerabilis eſset hæc Lucretij Epicureorúmq; ſententia, ſiquidẽ falſitas, quæ ſubeſt, nihil vel parum obſit, modò cætera, quæ Moribus & Vitæ benè inſtituendæ prorſus nociua, & in beluinam voluptatũ appetentiam, à recta & interiore veri Hominis Ratione abducentia proponunt, per quæ etiã adoleſcentiam ſpontè à Virtute ad vitia degenerẽ, ſeducunt: piè, probè & ſapienter conſtarent, vitæq; nunquã intermorituræ, poſt hanc adipiſcendæ, non impedimento eſsent. Sed quò digredimur? Id itaque, quod Epicureos decepit, immoderatæ eius Cœleſtium corporum à nobis diſtantiæ rationẽ non adhibentes (nam & idipſum in flammis terreſtribus longè diſsitis, per quod ſuam ſententiam probare conantur, falſum eſt; magna enim pyra accenſa, ſi per miliare diſtat, nõ tantæ apparet magnitudinis, quantæ foret, ſi paſſibꝰ centum aut circiter remoueretur, & ſic de cæteris) noſtræ intentioni non refragatur, ſed aliquatenus eam, quò ad ſplendoris penetrationem fortè in lucidis corporibꝰ, confirmare videtur.

Concludimus idcirco ex omnibꝰ antecedentibꝰ, caudã huius Cometæ, non exquiſitè Solem, ſed potiùs Veneris Stellam directè in oppoſitas à ſuo capite partes reſpexiſse; ídque non ſemel, ſed toto ſuæ durationis tempore. Incuruationem verò, quam habere eadem cauda nobis viſa eſt, extitiſse per accidens, ob aberrationem viſus, eò quòd extremitas caudæ nobis longè propior fuerit, quàm principium ipſi capiti adhærens, Optica ratione ob id obliquationem illam aſpectui inſinuante.

Atq; hæc fuêre, quæ hoc Capite inquirenda, Mathematicéq; diſcutienda propoſuimꝰ, nunc ad ea, quæ poſtea tractanda ab initio conſtituimꝰ, progrediamur.

CAPVT

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

CAPVT OCTAVVM.

De Inuentione loci ſiue capacitatis inter Cœleſtes Planetarum circuitus, ubi Cometa curriculũ ſuum commodè abſoluere potuit, deq́ Hypotheſeos conſtitutione, qua ipſius apparens motus quamproximè excuſatur.

EX quo itaque citra omnem controuerſiam manifeſtum hactenus euaſit, hoc noſtrum Phænomenon nihil cum Elementari Mundo commune habuiſſe, ſed longè Luna ſublimius prorſꝰ Æthereum oſtentaſſe inceſſum, ipſa etiam Cauda reſpectu certi Aſtri planè Olympicam perpetuò conſeruante Analogiam; reſiduum nunc, apprimeq́; conſentaneum videtur, vt ei certum etiam locum in ipſius Ætheris ampliſſima capacitate deputemus, quò conſtare poſſit, inter quos Secundi mobilis Orbes, iter ſuum direxerit. Æthereus ſiquidẽ mundus incredibilem vaſtitatẽ complectitur, adeò vt ſi Elementarem hunc à centro Terræ ad proximos Lunæ limites aſſumſerimus Semidiametrorum Terræ 52 proximè (quarum quælibet habet 860 noſtratia vel Germanica miliaria communia) continebitur is in reliqua Secundorum mobilium capacitate, vſque videlicet ad extimam Saturni Stellæ à Terris remotionem, bis centies triceſies quinquies. In quo vaſtiſſimo interſtitio ſeptem Planetæ ſuas admirandas & penè diuinas motuum periodos indeſinenter exercent; vt nihil dicam de immenſa illa Octauæ Sphæræ diſtantia, quæ proculdubio Saturni remotionibus ſupremis ingenti intercapedine ſublimior eſt; imò, ſi Copernici Hypotheſibus fides neceſſariò adhibenda foret, id quod Saturnum & Fixa Sidera intermediat ſpatium, aliquoties Solis à Terra diſtantiam (quæ tamen tanta eſt, vt Elementaris Mundi Semidiametrum circiter vicies vincat) excederet. Alias enim Terræ in Orbe magno

annua reuolutio, iuxta ei9 ſpeculationem, reſpectu octauæ Sphæræ non inſenſibilis (vt oportet) euaderet. Quare cum tanta & tam incredibili magnitudine prædita ſit Cœleſtis Mundi Regio, & quia in antecedentib9 ſaltē generaliter Demonſtratur, Cometam hunc intra Ætereæ capacitatis limites ſeſe continuiſse, non ſatisfactū videbitur toti9 rei penitiori enucleationi, niſi etiam in qua parte ampliſsimi illius Ætheris, & iuxta quorum Planetarum Orbes curſum ſuum exhibuerit, atque quo tenore eum confecerit, particulariori limitatione diſcernatur. Quod vt rectiùs & ſatis intelligenter concipiatur, de ipſa diſpoſitione Cœleſtium reuolutionum, ſiue totius Mundani Syſtematis compagine, paulò altiùs ordiundo, noſtram ante quadriennium excogitationem, licet eam in Opus Aſtronomicum reſeruare hactenus conſtitueram, hîc vt aperiamus res ipſa poſtulat.

Cum animaduertiſsem veterem illam & Ptolemaicam Cœleſtium Orbium diſtributionem non ſatis concinnam, & tot tantorumq; Epicyclorum aſumtione, quibus habitudines Planetarum ad Solem eorundemq; Retrogradationes & Stationes, cum aliqua parte inæqualitatis apparentis excuſantur, ſuperuacaneā, imò has Hypotheſes contra ipſa Artis prima principia peccare, dum circularis motus æqualitatem non circa proprium, vt oportuit, ſed alienum, alterius videlicet Eccentrici (quem æquantem ob id communiter vocant) centrum, fieri poſse inconuenienter admittunt; cumq; vnà conſideraſsem, neotericam ingentis illius Copernici in his ad inſtar mentis Ariſtarchi Samij (velut patet ex Libro Archimedis ad Gedionem Siculum Regem de numero arenæ) introductam innouationem, vtut ea quæ in Ptolemaica diſpoſitione ſuperflua diſsētaneaq; incidebant, ſcitè admodum præcaueat, nihilq; contra Mathematica principia delinquat, dum tamen Terræ groſſum, pigrum, inhabileq; ad mouendum corpus, haud diſsolutiore tenore motus (imò & eodem triplici) quàm Ætherea illa lumina agitari ſtatuit, non ſolùm Phyſices principiis, ſed etiam Authoritati Sacrarum literarum aliquoties Terræ ſtabilitatem confirmantium

(pro-

(prout aliàs latiùs diſcutiemus) refragari, vt de vaſtiſsima capacitate inter Orbem Saturni & Octauam Sphæram, quæ prorſus Sideribus vacua hac ratiocinatione redditur, deq́; aliis inconuenientiis hanc ipſam Speculationem concomitantibus, nunc non dicã; cum (inquã) vtraque has Hypotheſes hoc modo non leues abſurditates admittere introſpexiſsem, cæpi mecum altiùs recolere, anne aliqua Hypotheſium ratio inueniri poſset, quæ tum Mathematicè, tum etiam Phyſicè vndiquaque rectè conſtaret, neque etiam Theologicas cenſuras ſubterfugeret, & ſimul apparentiis Cœleſtibꝰ totaliter ſatisfaceret. Tandemq́; quaſi ex inſperato ſuccurrebat, qua conformatione Reuolutionum Cœleſtium ordo commodiſsimè diſponendus veniat, vt omnibus his incongruentiis anſa præcludatur, quam nunc Philoſophiæ Cœleſtis cultoribus breuiter indicatam, communicabo.

Terram, quam incolimus, centrum vniuerſi occupare, nulloq́; annuo motu, vt voluit Copernicus, conuolui, cum veteribus Aſtronomis & Phyſicorum receptis Sententiis, atteſtantibus idipſum Sacris inſuper Literis, citra omne dubium ſtatuẽdum cenſeo; iuxta Terram verò omnium Orbium ſecundi mobilis centra verſari, vt Ptolemæꝰ & veteres crediderunt, non aſtipulor; ſed ita circuitus Cœleſtes adminiſtrari iudico, vt ambo ſolummodò Mundi luminaria, temporum diſcriminationi inſeruientia, & ſimul remotiſsima omniumq́ue aliarum contentrix Octaua Sphæra, Terram tanquam centrum ſuarum reuolutionum reſpiciant; reliquos verò quinque Planetas circa Solem ipſum, velut proprium Ducem & Regem, gyros ducere, eumq́; ſemper in meditullio ſuarum reuolutionum incedentem obſeruare, ita vt ad ipſius circuitum etiam centra Orbiũ, quos circa ipſum deſcribunt, annuatim conuoluantur, aſſeuero. Id.n. non ſolũ in Venere & Mercurio, ob minores eorũ à Sole digreſsiones, ſed etiã in tribꝰ aliis ſuperioribꝰ Planetis locũ habere adinueni. Atq; hoc modo in tribꝰ his remotioribꝰ Planetis, qui vaſtitate ſuarũ circa Solem reuolutionum, Terrã & totum Elementarem mundum, vnaq; Lunam huic conter-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

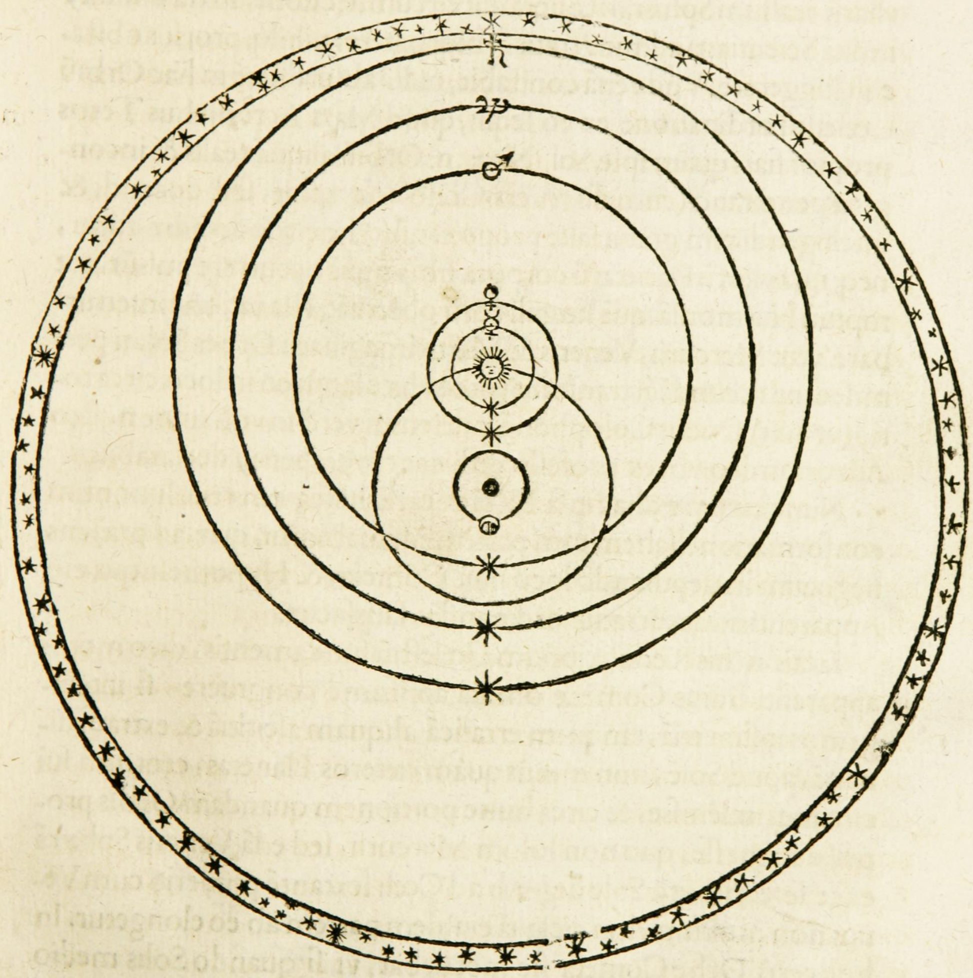
minam includunt, omnis illa apparens mot9 inæqualitas, quæ veteribus ab Epicyclis, Copernico verò ob motum annuum Terræ contingit, per talem centri Orbis illorum vnà cum Solis annua reuolutione concomitantiam, aptiſsimè excuſatur: & Stationibus ac Retrogradationibus eorum, acceſsui ad Terram & receſsui, apparentiſq; magnitudinis variationi, cæteriſq; eiuſcemodi paſsionibus, vel prætextu Epicyclorum, vel per aſsumtionem motus Terræ obortis, occaſio ſufficiens porrigitur. In Venere autem & Mercurio ipſimet circa Solem circuitus minores & Terram non ambientes, hæc omnia, cum rationem quandam Epicyclorum præſeferre videantur, ſubminiſtrant, vnaque de horum Planetarum ſupra vel infra Solem diſpoſitione, antiquiſsimam diſceptationem dirimunt. Atq, hinc euidens cauſa redditur, cur Solis ſimplex motus omnium quinq; Planetarum motibus, peculiari & certo tenore, neceſsariò commiſcetur; ita vt ad Solis normã omnes Apparentiæ Cœleſtes ſeſe dirigant, iſq; totam Chori Planetarum Harmoniam, tanquam Apollo (quo etiam nomine à veteribus inſigniebatur) in medio Muſarum, moderetur.

Quantũ vero ad reliquas particulariores inæqualitatis apparentis differentias, quas veteres per Eccentricos & Æquantes, Copernicus per Epicycliũ in circumferentia Eccentri, pari cum ipſo reuolutione conuertibile, fieri imaginati ſunt, illæ etiã in hac noſtra Hypotheſi facilè ſaluari poſsunt, ſiue per Circellum competentis magnitudinis in Orbe circa Solem Eccentrico, ſiue duplici Circello in aliquo Orbe concentrico; ita vt non minùs quàm apud Copernicũ omnes circulares motus ſua propria reſpiciant centra, repudiata Ptolemaica diſcohærentia; quemadmodum hæc omnia plenі9 & particulariùs explicabimus in Opere, quod de Aſtronomiæ redintegratione (fauẽte ſupremo Numine) elaborare decreuimus; vbi ex profeſso de hac Hypotheſi Cœleſtium motuum agemus, omneſq; Apparentias Planetarũ ipſi apprimè aſtipulari, & rectiùs quàm reliquis hactenus vſurpatis congruere, Demonſtrabimus. Vt verò hæc noſtra in diſpoſitione Orbium Cœleſtium neoterica inuentio melius concipiatur, eius Schema nunc exhibebo.

Nova

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Nova Mundani Syſtematis Hypotyposis ab Authore nuper adinuenta, qua tum vetus illa Ptolemaica redundantia & inconcinnitas, tum etiam recens Copernicana in motu Terræ Phyſica abſurditas, excluduntur, omniaq; Apparentiis Cœleſtibus aptiſsimè correſpondent.



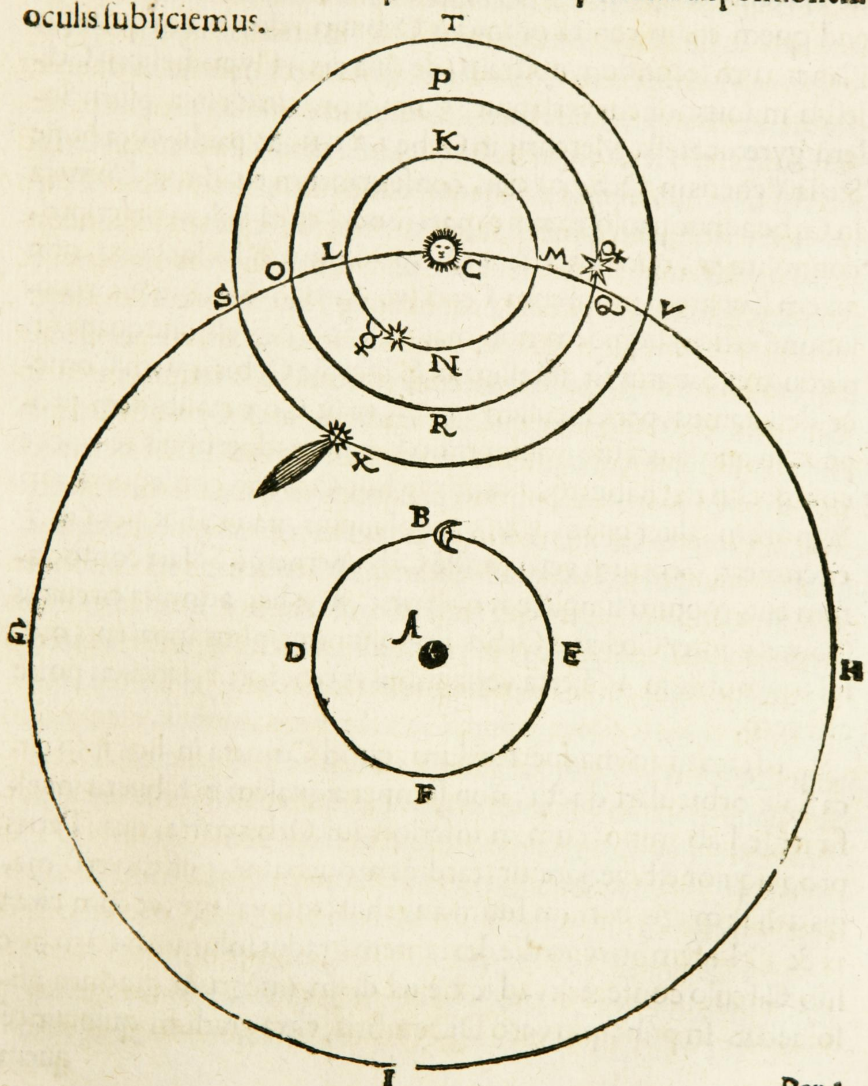
Pleniorem verò huius nouæ Orbium Cœleſtium diſpoſitionis explicationem, inter quædam magna totius præſentis elucubrationis corollaria, circa finem Operis addere conſtitui; vbi per Cometarum motus priùs oſtenſum & liquidò comprobatum fuerit, ipſam Cœli machinā non eſſe durum & imperuiū corpus varijs orbib9 realibus confertū, vt hactenus à pleriſq; creditū eſt, ſed liquidiſsimū & ſimpliciſsimū, circuitibuſq; Planetarum liberis, & abſq; vllarū realium Sphærarū opera aut circumuectione, iuxta diuinit9 inditā Scientiam adminiſtratis, vbiq; patere, nihilq; prorſus obſtaculi ſuggerere. Vnde etiā conſtabit, nullā abſurditatē in hac Orbiū Cœleſtiū ordinatione ex eo ſequi, quòd Mars Acronichus Terris propior fiat, quàm ipſe Sol. Neq; .n. Orbiū aliqua realis & incongrua penetratio (cum illi reuerà Cœlo non inſint, ſed docendi & intelligendi rem gratia ſaltē proponantur) hoc modo admittitur, neq; ipſa vllorū Planetarū corpora ſibi vnquā occurrere poſsūt, aut motuū Harmoniā, quā ſinguli eorū obſeruāt, vlla ratione interturbare, vtut Mercurii, Veneris & Martis imaginarii Orbes Solari permiſceantur, eundēq; tranſeant; prout hæc latiùs eo in loco, circa toti9 (vt dixi) Operis Colophonē; præſertim verò in volumine noſtro Aſtronomico, vbi ex profeſſo de his agem9, aperti9 declarabitur.

Nunc autem ex hac ipſa Neoterica Ætherearum reuolutionum conformatione, ſaltem eam partem mutuabimur, quæ ad præſens negotium in deputando loco huic Cometæ, & Hypotheſi qua ei9 Apparentiis ſuccurratur ordinanda, ſatisſaciet.

Iactis .n. his Reuolutionum Cœleſtiū fundamentis, dico motui apparenti huius Cometæ omnia aptiſsimè congruere, ſi intelligam9, ipſum etiā, tanquam erraticā aliquam aſcititiā & extraordinariā, apud Solē, non minùs quàm cæteros Planetas, centrum ſui circuitus inueniſſe, & circa hunc portionem quandam Orbis proprij deſignaſſe, quo non ſolùm Mercurii, ſed etiā Veneris Sphærā excederet; ita vt à Sole digredi ad Cœli ſextantē potuerit, cum Venus non multum vltra octauā eiuſdem partem ab eo elongetur. In hoc verò Orbe Cometa ſic incedebat, vt ſi quando Solis medio

motui

motui coniunctus fuiſſet, in infima Orbis ſui parte & Terris proxima conſtitutꝰ aſſumatur, atq; hinc per conſequentiã Signorum, aliter quàm in Venere & Mercurio vſuuenit, verſus eiuſdẽ Orbis Apogæum perrexiſſe, centro huiꝰ reuolutionis Solis ſimplici motui perpetuò concurrente, admittatur. Quæ omnia vt rectiùs percipiantur, nunc orbiũ huc aliquid facientiũ oportunã diſpoſitionem oculis ſubijciemus.



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Per A intelligatur Globus Terræ in centro vniuerſi exiſtens, circa quem proximè voluatur Luna in Orbe BEFD, quo tota Elementaris regio comprehendatur. Quòd autem Cometa intra hos limites Lunaris Orbis nullatenus reperiebatur, Capite Sexto à nobis affatim eſt Demonſtratum. Orbis inſuper annuus Solis circa Terram reuoluti ſit CHIG, in quo Sol repræſentatur iuxta C, apud quem etiam centra omnium Orbium reliquorum quinque Planetarum ſecundum noſtram (de qua dixi) Hypotheſium Cœleſtiũ innouationem verſantur. Cumq́; proximè circa ipſum Solem gyretur Stella Mercurij in Orbe LKMN, & paulò vltra hunc Stella Veneris in Orbe OPQR, conſentaneum euadit, vt Cometa in Orbe adhuc paulò maiore, pari modo circa Solem deſcripto, conuoluatur, quo hos ☿ & ♀ Orbes ſolummodò includat, non autem Lunarem ſimul cum Terra (vt Martium Sidus in ſua reuolutione efficit) ſiquidem non maiori à Sole digreſsione quàm 60 partium expatiatus ſit. Intelligaturq́; hic ipſe Orbis, quem Cometæ deputamus, per Circulum STVX, vt ſit Cometa ibidem propè X, in quo quaſi ſitu nobis primo ſuæ animaduerſionis tempore conſpectus eſt; habeatq́; motum in hoc Orbe in conſequentiam Signorum, aliter quàm ♀ & ☿ reuoluuntur, ita vt ab X per S in T circumeat. Centrum verò eiuſdẽ Orbis perpetuò Solari conſociatum eius motum ſimplicem obſeruet. Atq; hac admiſsa circuitus Cometæ inter Cœleſtes Orbes diſpoſitione, ipſius apparenti motui, qui nobis in A Terra verſantibus, cernebatur, ſatisfieri poſse aſseuero.

Id tamen animaduertendum, quòd Cometa in hoc ipſo circa Solẽ orbiculari ductu, non ſemper æqualem exhibuerit inceſſum; ſed ab initio, cum in inferiori ſui Orbis parte, quæ Terris propinquior eſt, verſaretur, tardiùs mouebatur, poſtea verò magis atque magis curſum ſuum augebat; idq́; ea lege, vt cum circa IX & X Nouembris vno die dextantem gradus ſolummodò in hoc ſuo Circulo confecerit, ad XX eius diem integrum gradum abſoluebat. In principio verò Decembris, vltra gradum quincuncẽ

quem

quem motum paululum adhuc ſenſimq; augmentabat, vſq; dum proximis diebus poſt xx Decembris, eundem ad ſeſquialterum gradum perduxiſſet, vltra quem terminum concitationem ſuam non intendebat, ſed paulatim remiſsior reddebatur; adeò tamen lenta variatione, vt vſq; in xxvi diem Ianuarij, quo vltimò à nobis conſpectus eſt, ſaltem quina ſcrupula ſeſquialtero gradui in motu eius proprio, deceſserint. Fuit enim circa finem Ianuarij eius promotio intra diem naturalem denuò vnius gradus cum quincunce, adeò vt per totũ Decembrem & Ianuarium, non alterauerit progreſsum in ſuo Orbe diurnum, niſi ad ſummum 5 ſcrupulis; tam parum tanto tempore abfuit ipſius circa Solem conuolutio ab æqualitate perfecta. In Nouembri verò paulò celeriori variatione eundem indies ferè maiorem reddidit; velut hæc omnia multò pleniùs è quarta ſerie eiꝰ Tabulæ, quam fini ſequentis Capitis ſubiungemus, diſcernuntur.

Fateor quidem, quòd conuenientiùs foret, ſi Cometa in hoc ipſo Orbe per totam ſuam durationem æquali temporis interuallo æquales Arcus confeciſset. Sic enim reuolutionis ſimplex vniformitas rectiùs conſeruaretur, eâdem videlicet regularitate, qua ipſi Planetæ perpetuam in ſuis circuitibus æqualitatem conſtanter obſeruant. Et licet hæc ipſa, quæ Cometæ accidit in ſua propria circumgyratione inæqualitas, limitari emendariq́ue poſsit, ſiue per centrum Orbis ipſius circa Solem in contrarias partes circulariter & requiſita ratione contortum, ſiue per orbiculare in circumferentia eiuſdem additamentum, cuius beneficio motus nunc inhibeatur, nunc verò relaxetur: tamen quia per talem motionis innodationem negotium hoc, plꝰ obſcuritatis & inuolucri, quàm lucis & promtitudinis acquireret, nolui perplexiorem variorum motuum compoſitionem ad tuendam æqualitatem congerere; præſertim cum minimè conſentaneum ſit, Cometarum tam citò euanida corpora adeò artificioſè compoſitis & multiformiter inuolutis motionum anfractibus obnoxia eſſe. Malui itaque eoſdem Cometæ in ſuo Orbe circa Solem quotidianos greſſꝰ retinere, quales ipſa

experientia nobis ſuppeditabat, nihil obſtante, quòd illi ab initio paululum tardiores erant, poſtmodùm verò celeriores ſucceſsiuo ductu reddebantur; præſertim, cum per maximum & diutiſsimũ ſuæ apparitionis tempus æqualitati propemodùm conſtanti conformarêtur. Nam in Decembri & Ianuario, duob9 integris Menſib9, motus æqualitas non variebatur plus 5 ſcrupulis (vt anteà quoque indicaui) quod ſanè eſt perexiguum & nullius ferè momenti; in ſolo Nouembri, & ſaltem per dimidium quaſi Menſem, alteratione ſenſibilem admiſit; adeò vt tantummodò quinta circiter pars totius durationis inæqualitati obnoxia fuerit, reliquæ verò quatuor ab eâdem ferè exemtæ.

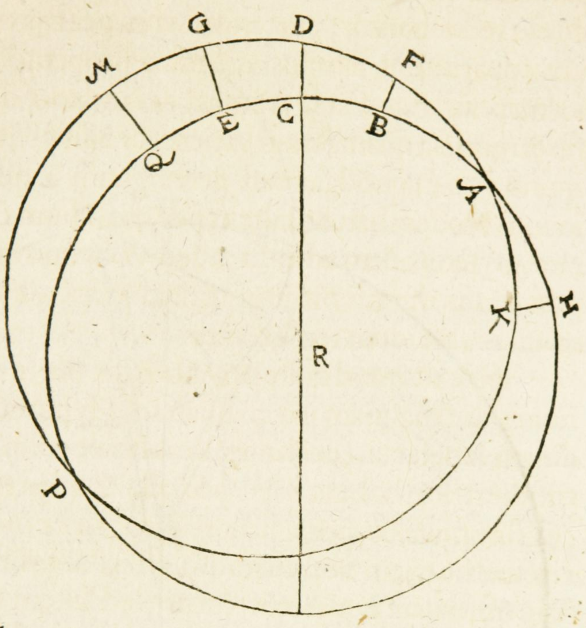
Nec eſt quod quiſpiam ob hanc per ſe non admodum diutinam aut magnam inæqualitatem, Hypotheſeos noſtræ certitudinem labefactari exiſtimet. Veroſimile enim, Cometas, quemadmodum non habent adeò perfecta & ad perpetuam durationem conſummata corpora, ſicut reliquæ Stellæ inde ab initio Mundo coæuæ: ſic etiam non tam adſolutum & conſtantem in ſuis circuitib9 obſeruare æqualitatis tenorẽ; ſed ſaltem velut mimi quidam Planetarum regularitatem vniformem quodammodò æmulantur, non aũt omnimodè aſſequuntur; quod etiã ſubſequentiũ aliquot annorum Cometæ, qui non minùs in Ætherea Mundi Regione verſabantur, nos haud obſcurè docuerunt. Siue igitur Cometa hic noſter non vndequaq; & exquiſitè rotundum ad Solẽ circuitum, ſed aliquantulum oblongiorem, in modum figuræ quam Ouadam vulgò vocant, confecerit, ſiue perfectè quidem circulari tramite, ſed motu per ſe ab initio tardiori, poſteaq; paulatim adaucto inceſſerit, circa Solẽ nihilominus reuerà conuoluebatur, vtut aliqualem inæqualitatem, non tamen confuſam & inordinatam, admiſerit.

His itaq; ſufficienter indicatis, nunc ad ipſam Cometæ Theoriã cum ſuis dimenſionibus & motibus exponendã, nos conferemus.

Verumenimuerò quia planũ Orbis Cometæ non uerſabatur in uno plano cum Ecliptica, ſemita uidelicet Solari, ſed euidenti interuallo ab illa deflectebat, adeò ut hæc duo plana Angulum effecerint P. 29 ¼, ſeſeq; mutuò interſecuerint in P. 20. M. 55 ♐, ueluti hæc à nobis Capite Quinto ſunt perueſtigata: ante omnia op9 erit illũ apparentẽ motũ, quem habuit Cometa reſpectu Eclipti-

ctu Eclipticæ, ad ipſum propriũ ipſius orbẽ reducere, ut curſus ipſi9 in plano ſui orbis, prout id Octauæ Sphæræ ſubeſt, perfici intelligatur, & in eo ipſo apparens eius motus dignoſcatur, qui uiceuerſa ad Eclipticam inde reducendus uenit. Id itaq; commodiſsimè ſequenti figuratione expediemus.

Circulus A Q P H planum Eclipticæ repræſentat. A M F K planum curriculi Cometæ ſub Octaua Sphæra. Interſecant aũt ſe mutuò hæc duo plana in punctis A & P iuxta finem 21 gradus ♐, habentq; inclinationem mutuam part. 29 $\frac{1}{4}$, ut modò dictum eſt. Apogæum uerò Orbis huius Cometæ, idem eſſe cum Apogæo Solari in 5 $\frac{3}{4}$ G. ♋, ex noſtris Neotericis & accuratis Obſeruationibus adinuento, ſtatuim9; ideoq; Perigæum eius in 5 $\frac{3}{4}$ grad. ♑, quod repræſentatur per D. Iam ſi Arcus aliquis Eclipticæ, Cometæ uel Solis Longitudinem exhibens, ad correſpondentem Arcum in ductu Cometæ reducendus erit, ſic facilè abſoluetur numerorum praxis, quæ in ſequentibus multoties uſurpanda uenit.



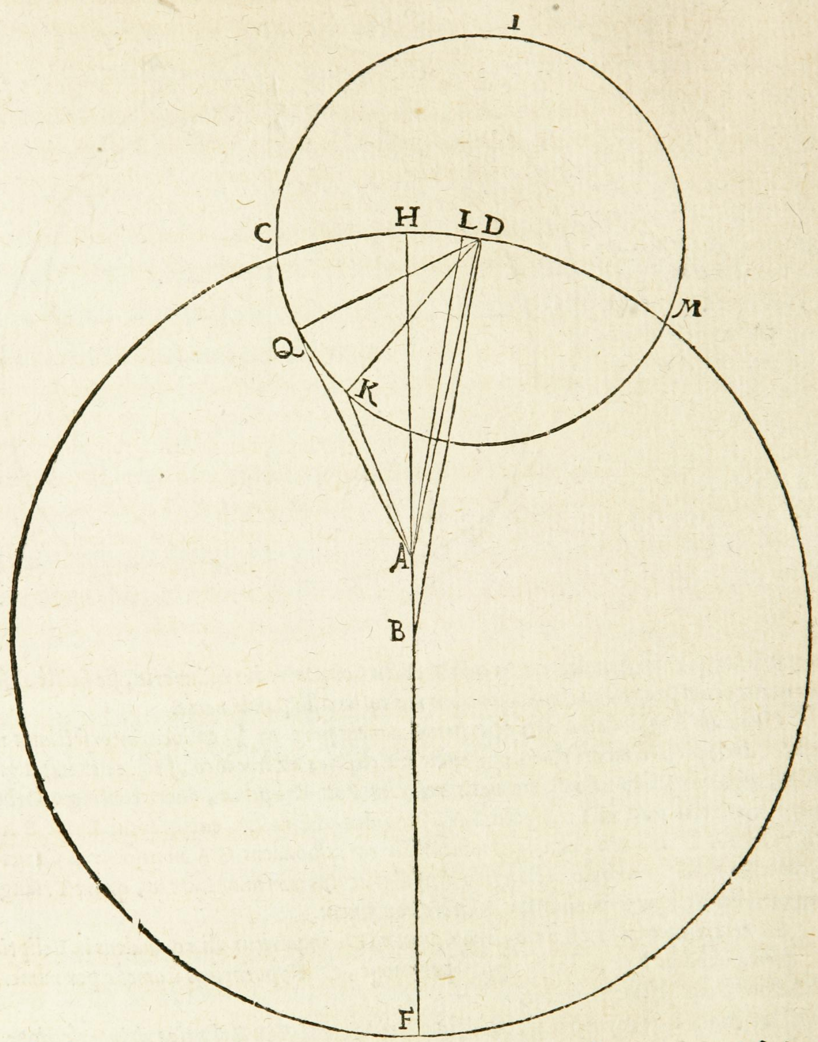
Quoniam Angulus ad A datur perpetuò manens part. 29 $\frac{1}{4}$, & locus interſectionis notus eſt (ut dixi) idcircò numeretur Longitudo in Ecliptica ab hoc loco, ſitq; ea exempli gratia A E, trahaturq; à puncto E normalis reſpectu Poli Eclipticæ, donec contingat Orbem Cometæ in G; erit itaq; in Triangulo G A E Angulus ad E rectus, cumq; detur Latus E A in certis gradibus & minutis, non ignorabitur illi correſpondens G A in ipſo Arcu Cometæ. Conſtat enim ſic in Triangulo rectangulo Angulus acutus cum uno Latere, quare Triangulorum rationes reliquum quoduis Latus latére non ſinent.

Sic etiam uiceuerſa ex dato Arcu Cometæ G A inquiritur illi æquiualens in Ecliptica E A; quemadmodum hæc poſtea in ipſa Operatione, & Hypotheſeos Cometæ per numeros explicatione, manifeſtiora euadent.

Hac quoq; lege cognoſcitur, quòd ſiquidem Arcus A C in Ecliptica ab interſectione A uſq; ad Perigæum ibidem in C, præſupponatur P. 14. M. 50 (talis enim euadit, ſi ſubduxeris P. 20. M. 55 ♐ locum interſectionis, à parte 5. M. 45 ♑ Perigæo Solis & Cometæ) prouenit A D illi correſpondens in Circulo Cometæ P. 16. M. 53, qui perpetuò idem manet. Tantuſq; eſt Arcus quo Perigæum Cometæ in ſuo proprio tramite remouetur ab interſectione cum Ecliptica, qui nobis poſtea aliquoties uſui erit.

Nè uerò longis utamur ambagibus, propiùs ad rem ipſam accedendum erit, & ad diem XIII Nouembris, quo tempore hic Cometes nobis primũ innotuit, eius Hypotheſin adaptabi-

mus, explicabimuſq́; Id quod poſtea ad quoſdam etiam alios dies præſtabimus, ita ut ipſis exemplis res quam intendimus, potiùs quàm perplexis uerborum apparatibus, manifeſtetur. Habet aũt delineatio Hypotheſeos Cometæ illi tempori accommodata, ſe in hunc modum.



Circulus HMF Eccentricum Cometæ in Sphæra Solari repræſentet centro B deſcriptum; Terra autem ſit in A. Eccentricitas uerò AB æqualis Eccentricitati Solis, quam nos crebris & diligentibus aliquot præcedentium annorum Obſeruationibus conquiſitam, deprehendimꝰ eſſe part. 360 ferè, qualium BD eſt 10000. Perigæum eiuſdem Eccentrici ſit in H, quod nos idem facimus cum Perigæo Solari itidem à nobis adinuento in P. 5. M. 45 ♑ ad uiam Cometæ reducto, ita ut in hac, ab interſectione cum Ecliptica in P. 20. M. 55 ♐, diſtet P. 16. M. 53. ueluti priùs indicauimus. Sit autem centrum Orbis Cometæ D cum ſimplici motu Solis, uoluaturq́;

Cometa

Cometa in Orbe huic circumſcripto M K C I, *cuius Semidiametrum ante omnia inueſtigare oportet, idq; in hunc qui ſequitur modum.*

Dum ſolicitè & accurata diligentia motum apparentem Cometæ in ſuo ductu cum ſimplici Solis à nobis adinuento, confero, comperi ad diem ſecundum Decembris, *maximam obtinuiſſe eum à Solis medio motu digreſſionem, eamq; effeciſſe part.* 59. M. 55, *ueluti poſtmodum in* Tabula *plenius patebit. Quoniam uerò ſimplex Solis ad* Diem 2 Decembris *è noſtra reſtitutione eſt hora* 6 *completa à* Meridie, *in* 21 *grad.* 10 M. ♐, *idcircò ab interſectione uiæ* Cometæ *cum* Ecliptica, *exiſtente, ut dictum eſt, in* P. 20 M. 55 ♐ *diſtabat* P. 0. M. 15, *hanc tantundem prætergreſſus; quib9 correſpondent in Circulo Cometæ iuxta rationem priùs traditam* P. 0 M. 17; *his ſubductis à diſtantia* Perigæi *ab interſectione, quam dixi in ductu Cometæ perpetuò eſſe* P. 16 M. 53, *proueniunt* P. 16 M. 36; *illiſq; in hac aſſignata* Figuratione *coæquatur* Arcus D H, *qui metitur* Angulum D B H, *Anomaliæ Eccentrici in ipſo Cometæ ductu numerandæ, inſeruientem.*

Porrò, in hoc ipſo Schemate, primùm in Triangulo D A B *ex modò inuento* Angulo ABD, *part.* 16. *min.* 36, & *Latere* A B *ſimili Eccentricitati Solis à nobis repertæ, part.* 360, *qualium* B D *eſt* 10000, *cognoſcitur* Angulus A D B *Proſthaphæreſin Solis repræſentans part.* 0. *minut.* $36\frac{2}{3}$, & *Latus* A D *euadit part.* 9655, *qualium* D B 10000. *Eſt aũt hæc Proſthaphæreſis ſubtrahenda à motu medio Solis.* Itaq; *ſi diſtantiam eiuſdem medij loci* ☉ *ab interſectione ante inuentam part.* 0. *min.* 17, *qua nimirum hanc prætergreſſus eſt, ab ipſa* Proſtaphæreſi *ſubtraxerimus, prodibit æquatus locus centri* D, *diſtans ab eadem interſectione in antecedentia part.* 0. *min.* $19\frac{2}{3}$. Huic *diſtantiæ ſi addatur uerus Cometæ motus, in ſuo ductu itidem ab interſectione cum* Ecliptica *eo die obſeruatus part.* 60. *min.* 12 (*ut patet ex* Ephemeride *motus eius calci* Capitis Quinti *adiecta*) *prouenit in* Triangulo D A Q, *Angulus* D A Q *reſpondens diſtantiæ ueri loci Solis & Cometæ part.* 60. *min.* $31\frac{2}{3}$. Ex *hoc uerò Angulo &* Latere A D *priùs conquiſito (ut dixi)* 9655, & *Angulo ad* Q *exiſtente recto, cò quòd fiat iuxta contactum Circuli (ut patet ex* Elementis Geometriæ) *innoteſcit* Latus D Q *part.* 8405, *quod Semidiametrum* Orbis *Cometæ, quam inquirere propoſuimus, exhibet in ijs partibus, qualium Semidiameter* Eccentrici B D *eſt* 10000. Atq; *hæc* Orbis *Cometæ dimenſio in cæteris ubiq; retinenda uenit. In tanta enim diſtantia ipſum circa Solem* Orbicularem *deſcripſiſſe motum apparentijs conſentaneum eſt.*

Inuenta itaq; nunc Orbis *Cometæ Semidiametro, eius locum apparentem ad propoſitum* XIII *diem inquiremus hac* Methodo.

Medius motus Solis ad huius diei Horam *Sextam à* Meridie, *eſt ex noſtra inuentione in part.* 2. *min.* 27 ♐. *Quare reuocando huc eam* Figuram, *qua inclinatio uiæ Cometæ ad* Eclipticam *exprimebatur, ſit is in* H, *Diſtantia ab* Interſectione *per* H A *indicata euadit part.* 18 *min.* 28, *quibus iuxta ſuperiùs traditum proceſſum congruit* Arcus *in* Circulo *Cometæ* A K, *part.* 20. *min.* 57; *huic ſi addatur* Arcus *remotionis* Perigæi *ab eâdem* Interſectione, *qui anteà repertus eſt, & ubiq; permanet* P. 16. M. 53, *conflatur totus* DK, P. 37. M. 50, *diſtantiã centri* Orbis *Cometæ à* Perigæo *in ſuo tramite indicans, quæ repræſentatur in ipſa* Hypotheſeos *delineatione per* Arcum H D, *qui etiam menſurat* Angulum *Anomaliæ* Eccentrici H B D. *Quare in* Triangulo D A B *ex cognito Angulo ad* B, & *Latere* A B *ubiq; permanente* 360, *qualium* B D *eſt part.* 10000, *inuenitur* Latus A D *part.* 9719, & *Angulus inſuper* A D B, *part.* 1. *min.* 18, *qui metitur* Proſthaphæreſin *Eccentrici ſubtrahendam.*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Sit autem Cometa in Orbe hoc ſuo circa Solem ducto in K, trahanturq́; inde ad centrum Orbis D, & Terram A, lineæ K D & D A. Quia uerò diſtantia Cometæ in hoc Orbe à Perigæo ſiue loco coniunctionis cum ſimplici Solis, quæ repræſentatur per Angulum B D K, inuenitur ex Obſeruationis correſpondentia part. 9. min. 32 (ut patet ex Tabula poſtea ſubiungenda) ſi ab hoc auferatur Angulus A D B priùs inuentus part. 1. minut. 18, euadit in Triangulo A D K, Angulus A D K part. 8. min. 14; cumq; ambo Latera ambientia conſtent, D K Semidiameter Orbis Cometæ 8405, & A D in priori Triangulo inuentum 9719, non ignorabitur Latus tertium K A 1847, quod etiam diſtantiam Cometæ à Terra exhibet, quæ ſi in Diametros Terræ competenti modo reſoluatur, ea proportione, qua BD iuxta Copernicum continet Semidiametros Terræ 1142, euadit remotio illa Semidiametrorum 211, quam in Tabula penultima ſerie conſtituimus. Angulus inſuper, in eodem Triangulo, DAK proueniet part. 40. min. 40, à quo ſi auferatur Angulus D A L æqualis Proſthaphæreſi priùs inuentæ (ſunt enim A L & D B per conſtructionem Parallelæ) relinquitur Angulus LAK part. 39. minut. 22, qui metitur diſtantiam Cometæ apparentem à medio loco Solis, idq́; in ipſa Cometæ uia. Vt autem hinc uera Cometæ Longitudo, & Latitudo conſtet, ad Eclipticam reductio inſtituatur; idq́; per Figuram huic negotio ſuperiùs deputatam, ubi H medium Solis locum notat, G Cometam, cumq; H A priùs detur part. 18. minut. 28; & ei correſpondens K A, part. 20. min. 57, ſublato hoc à K G, P. 39. M. 22, relinquitur A G oſtendens motum Cometæ in ſuo ductu ab Interſectione part. 18. min 25, cui de Ecliptica reſpondet A E part. 16 min. 12, quæ ſi addantur ad locum Interſectionis in 20 grad. 55 min. ♐, proueniet uera Longitudo Cometæ reſpectu Eclipticæ in part. 7. min. 7 ♑, quæ pauculis minutis ſuam facilè merentibus excuſationem ab obſeruato loco deficit. Imò, ſi in Demonſtratione loci Cometæ Capite Tertio ſtatim ab initio propoſita, adhibeatur uera Longitudo & Latitudo Stellæ inferioris in cornu ♑ (à qua, & Vulturis Lucida, diſtantia Cometæ capiebatur) qualis in Tabella in fine Secundi Capitis mox antecedente exhibetur (quod neſcio qua incuria neglectum eſt) Longitudo Obſeruata cum Hypotheſi aptiſſimè conueniet. Datur prætereà per Latus G E, Latitudo ab Ecliptica part. 8. min. 53, quæ ſex tantummodò ſcrupulis obſeruata Latitudine minor eſt.

Atq; ſic ex Hypotheſi hac Cometæ locum Apparentijs ſufficienter conſonum ad diem XIII adinuenimus; nunc ad diem XI Decembris idem experiemur, idq́; ſeruato eodem proceſſus tenore, atq; adhibitis earundem Figurarum delineationibus.

Primùm in ea Figuratione, per quam motus reſpectu Eclipticæ & uiæ Cometæ conciliantur, ubi B medium locum ☉, qui die XI Decembris Hora 6 P M. ex noſtris rationibus erat in part. 0. min. 3 ♑, Arcus B A diſtantiam ab Interſectione indicat part. 9. min. 8, cui in Circulo Cometæ reſpondet F A, part. 10. min. 26, quo ſublato ab A D perpetuò exiſtente part. 16. min 53, remanet D F, part. 6. min. 27. Metitur autem D F in ipſa Hypotheſeos delineatione Arcum D H, remotionem uidelicet centri Orbis Cometæ D à Perigæo H.

Poſtea ad Hypotheſeos Figuram accedendo, quoniam in Triangulo DAB cognitus eſt Angulus ABD per Arcum DH, P. 6. M. 27, & Latus AB ubiq; eſt 360, prouenit Latus AD 9643, & Angulus ADB, P. 0. M. 14 $\frac{1}{2}$. Prætereà in Triangulo DAK, quia Angulus B D K referens Cometæ diſtantiam in ſuo Orbe à Perigæo eiuſdem medio, eſt ſecundum aſſumtionem motus eius in eodem Orbe, part. 44. min. 21, ut liquet ex Tabula poſtmodum adijcienda, hinc ſi auferatur Angulus ADB reſultat ADK, P. 44. M. 6 $\frac{1}{2}$, qui metitur motũ Cometæ à ſui Orbis Perigæo

uero,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

uero reſpectũ Terræ. Cum autem hunc Angulũ duo Latera nota ambiant, D K Semidiameter Orbis Cometæ, & AD priùs inuentum 9643, non latebit tertium Latus AK 6873, quod in Semidiametros Terræ redactum efficit Cometæ à Terra diſtantiam Semidiametrorum 785, ea uidelicet ratione, qua B D 10000 æquiualet Semidiametris 1142. Inuenitur inſuper in eodem Triangulo Angulus DAK, part. 58. min. $20\frac{1}{4}$, à quo ſi auferatur Angulus DAL æqualis ipſi A D B ſuprà reperto, relinquitur Angulus KAL part. 58. min. 6, qui exhibet Cometæ ueram intercapedinem à medio loco Solis.

Vt aũt hinc ipſi9 apparens poſitus, tum quò ad planum proprij ductus, tum quò ad Eclipticam habeatur, recurrendum ad eam Figurationem qua hoc negotium perficitur; ubi B medium locũ Solis in Ecliptica repræſentat, G uerò locum Cometæ in ſuo ductu, ſitq; AF (ut antè diximus) part. 10. min. 26, & FG Arcus æqualis Angulo diſtantiæ Cometæ à medio Solis, quem inuenimus part. 58. min. 6, quibus ſimul coniunctis, prodit A G part. 68. min. 32, diſtantiam Cometæ in ſua uia ab Interſectione cum Ecliptica exhibens. Huic reſpondet in Ecliptica AE part. 65. M. 44, ideoq; Longitudo Cometæ (ſi uidelicet addatur Arcus hic A E ad locum Interſectionis in P. 20. M. 55 ♐) prouenit in P. 26. M. 39 ♒, & per Arcum G E dabitur Latitudo ab Ecliptica part. 27. min. 3. Patet itaq; quòd locus eius per Hypotheſin inuentus, ſatis benè conſentiat cum eo qui ex Obſeruatione prodijt, differentia ſaltem exiſtente in Longitudine 4 ſcrupulorum, & in Latitudine duorum, quod eſt inſenſibile.

Lubet uerò idipſum tentare ad diem XV Ianuarij, ut conſtare poſsit, quomodo paulò ante finem diſparitionis Hypotheſis noſtra cum apparente loco Cometæ per Obſeruationem inuento, correſpondeat.

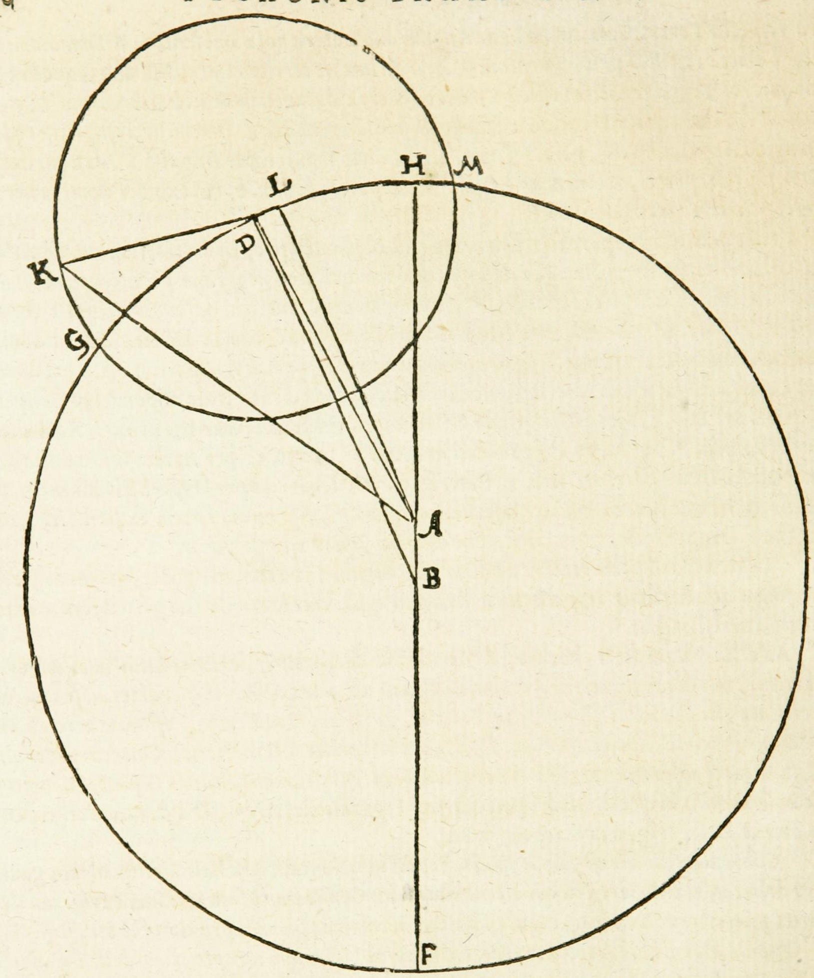
Ad dictum itaq; diem, horamq; à Meridie, ut aliàs ſemper, ſextam, datur in ea quæ huc requiritur, minore Figuratione Arcuum Eclipticæ & uiæ Cometæ habitudines ad ſe inuicem diſcernente, Medius locus ☉ noſter in P. 4. M. 32 ♒ per E indicat9, Diſtantia uerò ab Interſectione A E in Ecliptica eſt P. 43. M. 37, cui reſpondet A G in Circulo Cometæ part. 47. min. 32. Hinc ſi auferatur Arcus DA perpetuò P. 16. M. 53, relinquitur D G part. 30. min. 39. Huic æquiparatur in altera maiori Hypotheſeos Figuratione, Arc9 HD diſtantiam centri Orbis Cometæ D à Perigæo in H repræſentans.

Conuenientiùs aũt eſt eam Hypotheſeos delineationem, quæ huic diei quadrat, paulò aliter delineatam exhibere, eò quòd centrum Orbis Cometæ unà cum Sole iam Perigæum Eccentrici prætericrit. Erit itaq; Figura huic diei accommoda, qualis proximè ſub iungitur.

Quoniã autem in ſequenti Figuratione ex Arcu HD modò inuento, conſtat in Triangulo D A B, Angulus A B D, part. 30. minut. 39, & Latus A B eſt ſemper part. 360, qualium BD 10000, euadit A D earundem part. 9692, & Angulus A D B part. 1. minut. 5. Deinde in Triangulo D A K conſtat Angulus A D K hac ratione. Quia ſecundum aſsumtionem motus Cometæ in ſuo Orbe, circuitus à ſimplici Solis ſiue Perigæo medio eiuſdem Orbis, numeratus, eſt P. 96. M. 14, prout Tabula poſteà indicabit, datur hinc Angulus K D B, cui ſi addatur Angulus ADB modò repertus, conflatur is quem quærimus KDA, P. 97. M. 19, cuius bina adiacentia Latera nota ſunt, AD 9692 unà in priori Triangulo inuentum, & D K Semidiameter Orbis Cometæ 8405; ideoq; tertiũ Lat9 non ignorabitur AK 13612, reſpondẽte huic diſtantia Cometæ in Semidiametris Terræ 1554, ſimulq; innoteſcit Angulus DAK, P. 37. M. 46, cui ſi addatur Angul9 DAL æqualis ADB anteà inuẽto, manifeſtatur totus Angul9 KAL, P. 38. M. 51, qui repræſentat diſtantiam Cometæ apparentem à ſimplici Solis in ipſo Circulo Cometæ, & æquiparatur in minore Figuratione habitudinem tramitis Cometæ ad Eclipticã exhibente, qua priùs uſi ſumus, Arcui G M.

Quare

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Quare cum in ea prius poſita minore Figura, G M (ut modò dixi) ſit part. 38. min. 51, & A G in eadem ſupra innotuerit P. 47. M. 32, ſi inuicē addantur hi duo Arcus, componitur totus A M, qui motum Cometæ in ſuo proprio tramite ab Interſectione cum Ecliptica exhibet, P. 85. M. 23. Huic de Ecliptica reſpondet Arcus A Q, P. 85. M. 52, qui ſi addatur ad A locum Interſectionis in part. 20. min. 55 ♐, patefacit Longitudinem Cometæ quò ad Eclipticam Q in part. 16. min. 47 ♓, & per Arcum MQ datur Latitudo eiuſdem part. 29. min. 11, quæ duo inueſtiganda erant. Licet uerò Longitudo per Hypotheſin reperta 9 ſcrupulis minor ſit ea quam Ephemeris in fine Capitis Quinti ex Obſeruationib9 diducta, exhibuit: tamen hæc minutula diſcrepantia non reputanda uenit. Neq; enim circa medietatem Ianuarij adeò exactā Obſeruationem in Cometa, ob nimiam eius tenuitatem, Lunæq; præſentiam, obtinere licuit, quin in ſexta parte unius gradus deuiatio non admodum ſenſibilis obrepere potuerit. Latitudo autem utrobiq; apprimè conſentit, differentia ſaltem unius minuti incidente.

Expoſui

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Expoſuim9 hactenus trib9 exemplis ad tria diuerſa tempora, videlicet prope initium, medium, & finem Apparitionis Cometæ ordinatis, correſpondentiam Hypotheſis noſtræ cum locis cœlitùs Obſeruatis. Atq; hac Methodo ad ſingulos dies per totam eius durationem, à IX Nouembris vſq; in XXVI Ianuarij, calculum Theoriæ præſcriptæ innixum ſubduxim9, vt conſtare poſsit, quo modo is cum eo motu, quem ex Obſeruationibus in Ephemeride Capiti Quinto ſubiunximus, conſentiat. Omniaq; huc facientia in Tabulam debito ordine congeſsimus, quam ad finem eius, quod iam ſequetur, Capitis, apponemus.

CAPVT NONVM.

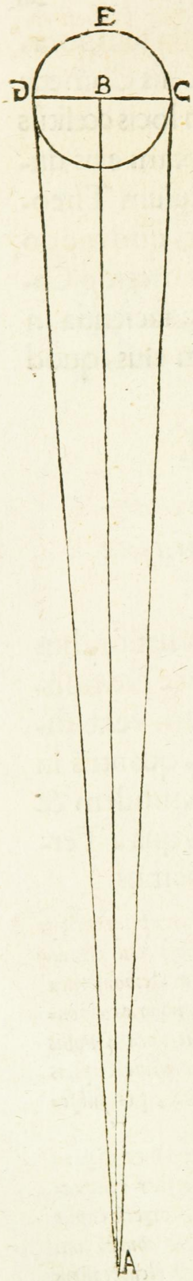
De Capitis & Caudæ huius Cometæ vera magnitudine, quanta in ipſo Cœlo circa principia ſuæ Apparitionis extiterit.

SVpereſt, vt inter ea quæ ex noſtris Obſeruationibus deriuare, & in hoc Cometa Mathematicè Demonſtrare propoſuimus, Magnitudinis etiam veræ dimenſionem aſſequamur, vt innoteſcat, quantus in ipſo Cœlo fuerit hic Cometes; idq; per viſibilem & apparentem quantitatem, habita eius intercapedinis, qua à Terra diſtabat, ratione, in hunc modum breuibus abſoluemus.

Vtq; primùm Capitis ipſius Cometæ uera magnitudo conſtet, aſsumatur apparens ei9 diameter minutorum 7, quantam die XIII Nouembris, quo primùm à nobis conſpectus eſt, diligenti animaduerſione adinueni; cumq; in antecedentibus ad hunc ipſum diem Demonſtrata ſit Capitis à centro Terræ diſtantia Semidiametrorum 211, iuxta Hypotheſeos noſtræ exigentiam, ideò à ſuperficie Terræ abfuit una Semidiametro minus, ita ut extiterit uera à nobis eo die Capitis Cometæ remotio Semidiametrorum 210. Præſuppoſita itaq; hac ipſius Capitis à Terræ ſuperficie diſtantia, eaq; quam dixi apparentis magnitudinis menſura, per ſubſequentem delineationem id quod intendimus manifeſtabitur.

Sit igitur in proxima figura DEC capitis Cometæ circumferentia, centro B & Quantitate BC orbiculariter deſcripta. Erat enim ipſum Caput exactè rotundum inſtar reliquarum Stellarum. Oculus Obſeruatoris ſit in A ſuperficie Terræ, unde ad ipſum Cometæ caput ducantur tres lineæ, AB ad ipſius meditullium, AD & AC ad circumferentiæ contactum. His præſtructis, cum in Triangulo DCA, Latera DA & CA æqualia ſint, & eleuationem capitis Cometæ à Terra repræſentent, quam dixi Semidiametrorum fuiſſe 210, quæ in milia-

CC ria com-



ria communia noſtratia uel Germanica, reſoluta, accipiendo pro qualibet Semidiametro Miliaria 860, efficiunt Miliaria 180600, quorum interuallo Cometa à Terra circa primum effulſionis à nobis animaduerſæ diem, remouebatur. Et quoniam Angulus his duobus lineis comprehenſus eſt per Obſeruationem minutorum 7, cum enim metitur tota capitis Cometæ apparens diameter, & reliqui duo Anguli ſunt æquales ob laterum æqualitatem, erit quilibet eorum part. 89. min. 56½, Ergò datur tertium Latus D C Miliarium 368 ferè. Atq; tanta fuit ad diem XIII Nouembris uera capitis Cometæ in ipſo Cœlo diameter.

At ſi quis forte dubitârit, an linea D C tranſeat ſatis propè per centrũ capitis Cometæ, & utrum ueram diametrum exhibeat; ſiquidem contactꝰ paulò propior eſſe poſsit quàm linea per diametrum ducta, licet id in tam magna diſtantia & exigua diametri capitis Cometæ ad remotionem ſuã comparatione locum non mereatur: ut tamen omni ex parte huic negotio ſatisfiat, alia adhuc ratione idem explorare lubet.

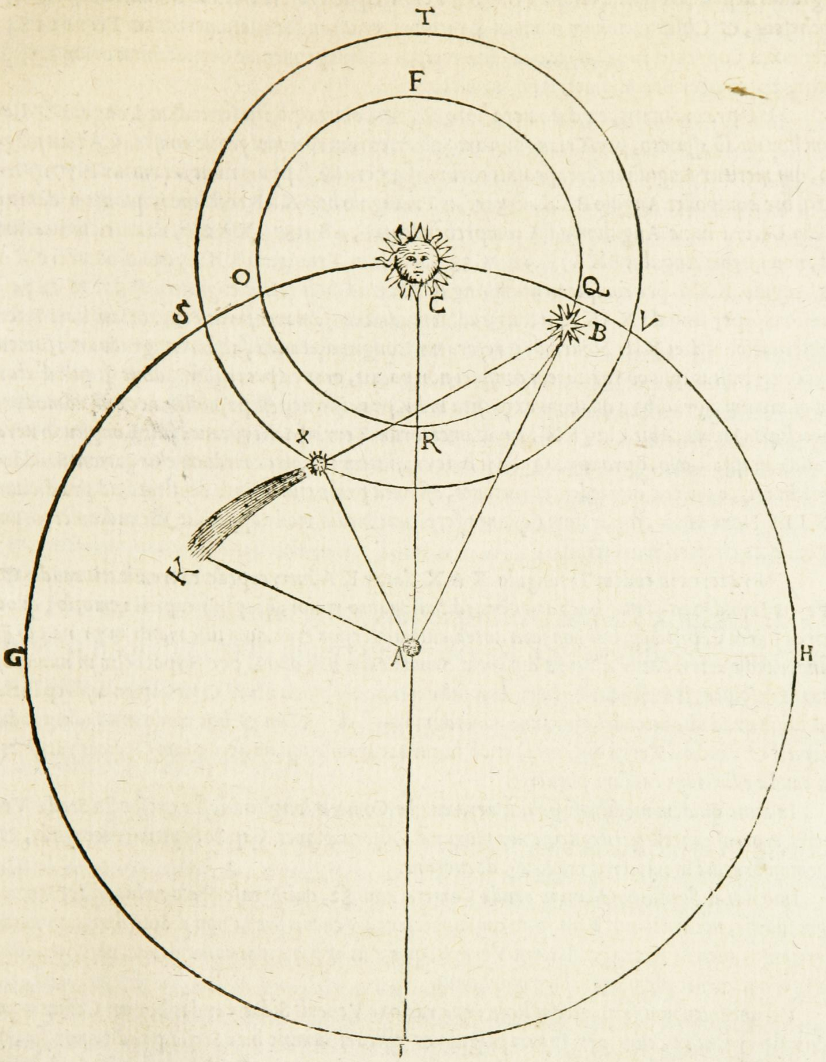
Quoniam itaq; datur in Triangulo ABC, Latus A C diſtantia Cometæ à ſuperficie Terræ Semidiametrorum 210, ſiue miliarium 180600, & Angulus BAC ſit nunc Semidiameter apparens Cometæ M. 3½, eò quòd tota ex Obſeruatione eſſet min. 7. Cumq; Angulus ad C hic exquiſitius aſſumatur, utpote perfectè rectus (eſt enim iuxta contactum circumferentiæ) hinc ex uno acutorum in Triangulo rectangulo, alteroq; eiꝰ Latere datis, non ignorabitur B C uera Semidiameter Miliarium 184 ferè, qualium AC erat 180600, & Semidiameter Terræ 860 (ut priùs dictum eſt.) Duplicata nunc hac ipſa Semidiametro, prodit tota capitis Cometæ diameter Miliarium 368, ut priùs.

Hincq; conſequitur, quòd dimetiens Cometæ fuerit quarta pars cum ⅔ dimetientis globi terreſtris. Euadit itaq; proportio diametri Cometæ ad diametrum Terræ ſicut 3 ad 14. Cumq; diameter Terræ habeat ſe ad diametrum Lunæ, uelut 7 ad 2 iuxta Copernicum, obtinebit diameter Cometæ ad diametrum Lunæ eam proximè rationem quam 3 ad 4. Hinc etiam patebit comparatio magnitudinis horum corporum. Cum enim Sphæræ ſint in tripla ratione ſuarum diametrorum, ut liquet ex Elementorum Euclideorum propoſitione ultima lib. 12, ergò, ſi dimetientium proportionales numeri cubicè multiplicentur, maioriſq; cubus per minorem diſpartiatur, manifeſtabitur horum corporum ad inuicem exceſſus; perq; hanc ratiocinationem colligitur, Cometam hunc fuiſſe terreſtri Globo minorem centies ſemel cum ⅔ ferè, Lunari uerò etiam minorem ſaltem bis cum ⅓ proximè. Atq; hæc eſt capitis Cometæ uera dimenſio, & ad Terrã atq; Lunam collatio.

Nunc de Cauda videbimus, quæ quoniã, vt Capite Septimo Demonſtrauimus, Stellam Veneris in ſua eductione perpetuò reſpiciebat, ſequenti figuratione in Demonſtranda eius vera longitudine, vtemur.

Sit A

Sit A Terra, & deinde iuxta diſpoſitionem Orbium antecedente Capite propoſitam, Sol in C, Veneris Stella ad B, Cometæ Caput X, extremitas caudæ K, ſintq; hæc tria cor-



pora Cœleſtia in ſuis ueris locis, quemadmodũ è Terra ſub Firmamento conſpiciuntur; ita ut Cometæ Longitudo ſit in P. 7. min. 7 ♑, cum Latitudine P. 8. M. 53 Borea, prout ex Hypotheſi noſtra eius locus in antecedente Capite eſt inuentus, & XA diſtantia eius à ſuperficie Terræ ſit Semidiametrorum Terræ 210, ueluti ibidem etiam patuit. Verus autem locus ♀ per lineam AB repræſentatus, ex ea quam hactenus aſſequutus ſum in motu eius reſtitutione, erat

CC 2 in part,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

in part. 19. M.50 ♎, *cum* Latitudine P. 1. M.40 Borea, *quod quò ad* Longitudinem *à* Copernici *calculo ſaltem* 5 *ſcrupulis, hoc loco, abundat, in* Latitudine *uerò ab eodem paulò plꝰ ſemiſſe gradus deficit.* Diſtantia *etiam* Veneris *à* Terra, *quam refert linea* A B, *iuxta noſtræ* Hypotheſeos, *&* Obſeruationum *in motu* ♀ *rationes, erat tunc* Semidiametrorum Terræ 1185, *licet iuxta* Copernici *fundamenta ad idem tempus eadem proueniat* Semidiametrorum 1165 ½, *ideoq́; 20 circiter* Semidiametris *noſtra minor.*

His præordinatis, ex dato uero loco ♀, *&* Cometæ *poſitu ſecundum* Longum *&* Latum *hoc modo aſſumto, per* Triangulorum Sphæricorum *rationes facilè conſtabit* Arcus *magnꝰ, qui metitur* Angulũ *intercapedinis eorum, iſq́; peracta ſupputatione inuenitur* P.77. M.11. Atq; *hic æquipollet* Angulo BAX. *Quare in* Triangulo *hoc* XAB *rectilineo, quoniam dantur ambo* Latera *hunc* Angulum *ad* A *comprehendentia*, AB 1185, XA 210, *ut anteà indicatum eſt, non latebit* Angulus BXA, P. 92. M. 38 *Deinde in* Triangulo KXA, *ex noto* Latere XA *&* Angulo KXA *per complementum* Anguli AXB *ad duos rectos cognito*, P.87. M.22; *aſſumto inſuper* Angulo XAK, *qui longitudinem caudæ uiſam menſurat* P.25. (*Nam licet inter* Obſeruationes *diei* XIII Nouembris *referatur* Longitudo *caudæ ſaltem* 22 *graduum: tamen quia extremitas ipſa ob raritatem conſpici non potuit, erat ea protenſior adhuc q̃; putabatur ad minimum 3 gradibꝰ; quamuis exquiſita in his præciſio nec eſt poſſibilis, nec etiã admodùm neceſſaria) non latebit* Latꝰ KX *Semidiametrorum* Terræ 96. *Atq; tanta fuit* Longitudo *uera caudæ in ipſo cœlo, q̃proxime. Quod ſi huic craßitiem eius circa mediam elongationem addere libuerit, ea iuxta antecedentes rationes, aßumta priùs eius uiſibili denſitate, ad prædictum* XIII Nouembris, 6 *partium (quanta fere tunc medio modo apparuit)* Semidiametrorum Terræ 22 *circiter inuenietur.*

Præterea in eodem Triangulo KAX *datur* KA *intercapedo extremitatis caudæ &* Terræ Semid. 226½, *quæ hac ratione euadit aliquanto maior, q̃; ipſius capitis remotio; quod circa finem* Capitis Septimi *non ſatis anteà animaduerſum erat, dum illic maior in principio q̃; fine, caudæ attribuatur à* Terra *diſtantia. Nondũ enim hæc omnia per* Hypotheſin *in numeros erant reſoluta, ſed æſtimatione quadam ſaltem tunc accipiebantur. Quæ tamen diſcrepantia idipſum quod illic intendebatur, non admodùm labefactat. Nam & hoc modo inæqualis euadit capitis & caudæ à* Terra *diſtantia, ut ob id curuaturam aliquam, ſecundum* Optices *rationes, in caudæ eductione cauſari potuerit.*

In hunc quidem modum ſe habuit uera caudæ Cometæ *longitudo, ſi ea reſpectu* Stellæ Veneris *protenſa intelligatur, uelut nos plurimæ* Obſeruationes Capite Septimo *recenſitæ, &* Demonſtratiuè *in numeros redactæ, docuerunt.*

Imò non dißimile quiddam in cauda Cometæ *anni* 82, *qui* Menſe Maio *nobis ad* Septentriones *illuxit, notare licuit. Eius enim caudam etiam à* Veneris Stella *non à* Sole *dirigi animaduertimus, adeò ut* Retrogradationi Veneris, *quæ eius apparitioni coincidebat, obſecundârit, ut* Libro *ſequente pleniùs ſuo loco uidebimus.*

Veruntamen non ſatis aſſequi licet, qua ratione Veneris Sidus *caudas horum* Cometarum *eduxiſſe credatur, cum per ſe tam fulgido & efficaci lumine hæc* Stella *prædita non ſit, ut radios aliquos per* Cometæ *caput uibrare eiaculariq́; potuerit. Equidem multò uerofimilius eſſet à* Solis *illuſtri & irradianti potentiq́; lumine caudæ protenſionẽ formari, ſiue ꝙ certa requiratur à* Sole *diſtantia, anteq̃; cauda illa in directum eiꝰ extendi uideatur, ob rationes aliquas* Opticas *hactenꝰ nobis incompertas, quæ efficiant caudæ ductũ non ſemper apparere in ea linea, reſpectu* Solis, *qua reuera exiſtit, ſiue alio quocunq; nondum ſatis perſpecto modo id*

eueniat.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

euentiat. Nolui tamen ab ea caudæ eductione, quam ipſæ Obſeruationes reſpectu Stellæ Veneris exhibebant, recedere; ſiquidem qua occaſione tanta deuiatio à directo tramite extenſionis reſpectu Solis, quanta Capite Septimo oſtenſa eſt, excuſari poßit, hactenꝰ non omni ex parte compertum habeam. Si dies aliquid certi in his docuerit, utiq; lubens ueriorlbus rationibus & Demonſtrationibus ex Optica doctrina prolatis, manus porrigam.

Id aũt hoc loco adiungã, quod ſi cauda à Sole reuerà procreata fuerit, utut non directè ei oppoſitas partes petere uiſa ſit, aliqua Optica in his latente excuſatione, tunc ſecundum rationes priù per Venerem Demonſtratas, & aſſumta eàdem Longitudine eius uiſa 25 partium, oportebit ueram ipſius protenſionem adæquaſſe Semidiametros Terræ 95 ferè, quòd ſaltem unica Semidiametro deficit à Longitudine ea, quam e Veneris Stella anteà deduximus. Extremitas uerò caudæ ad Solem hoc modo comparata, remouebitur tantummodò 157 Semidiametris Terræ, atq; ſic redditur ipſa quam Capitis diſtantia propior per Semidiametros 53, quarta ſcilicet totius intercapedinis parte, quod iis quæ Capite Septimo circa curuaturam Caudæ adduximus, rectiùs & conuenientius quàm anteà ſuffragatur.

Hæc de magnitudine uera Capitis & Caudæ ad diem XIII Nouembris ſit oſtendiße ſatis. Ad reliquos dies quibus durabat hic Cometes, non lubet hanc calculationem producere; partim quia diameter capitis Cometæ ſaltem unico illo XIII die Nouembris à me Obſeruabatur, & caudæ etiam apparens Longitudo pro ratione Aëris intermedij uario modo ſeſe exhibuit, neque certum tenorem conſeruare uidebatur: partim quia totum hoc negotium non ſatis ratam præciſionem admittat, neq; etiam admodùm neceſſariam in ſingulis cognitionem deſideret. Veriſimile tamen eſt, Caput & Caudam Cometæ, quemadmodum poſt diem XIII in apparente magnitudine ſucceßiue imminuebantur: ſic etiam in uera quantitate indies uſq; ad totam diſparitionem decreuiße.

His itaq; ſufficienter circa hæc expoſitis, nunc Tabulam illã Diariam ſubiungamus, quam præcedenti Capite polliciti ſumus, quæ motus & Apparentias huius Cometæ ad ſingulos dies totius durationis ex Hypotheſi noſtra deductas ſuppeditabit; cuius explicatio in hunc modum ſe habet.

Declaratio ſequentis Tabulæ.

PRIMA COLVMNA *ſeriem dierum quibus Cometa durauit, exhibet. Referuntur aũt omnes motus ad horam à Meridie ſextam, excepto* IX *Nouembris, ubi ad mediam noctem ſequentem pertinent.* SECVNDA *medium curſum Solis è noſtra reſtitutione numerat.* TERTIA, *Cometæ à Perigæo ſui Orbis circa Solẽ, motum exponit.* QVARTA *eius diurnos ibidem progreſſus diſtribuit.* QVINTA *digreßionem à ſimplici Solis ſub firmamento in ſuo tramite menſurat.* SEXTA *eandẽ ab interſectione uiæ eius cum Ecliptica proponit.* SEPTIMA & OCTAVA *Longitudinẽ Cometæ unà cum Latitudine (quæ ubiq; Borea eſt) reſpectu Eclipticæ ſubminiſtrant. Quibꝰ cũ iis quæ ad finẽ Capitis Quinti in Ephemeride ex Obſeruationibꝰ deriuabantur, collatis, Hypotheſeos noſtræ congruentia perſpicitur. Nam maior ſexta parte gradꝰ nuſq̃; eſt differentia; quæ præciſio in hoc Cometico negotio ſufficit. Nec .n. tanta in Planetarũ curſibꝰ hactenꝰ extricata eſt.* NONA *diſtantiã Cometæ à Terræ centro oſtendit.* DECIMA *eidẽ Parallaxin quæ fit prope Horizontẽ maximã applicat. Vbi conſiderandũ, quòd licet circa primos effulſionis dies ea maiuſcula fuerit: tamen ob decliuitatẽ Cometæ uerſus Horizontẽ, per refractionem ita emendabatur, ut à uero ſitu reſpectu centri Terræ (Parallaxi & refractione ſeſe mutuo ferè elidentibus) q̃; minimum deflexerit.*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

TABVLA DIARIA è priùs Demonſtrata Hypotheſi extructa, qua Cometæ ſinguli motus diuerſo reſpectu accepti, per totam eius durationem numeris exponuntur.

NOVEMBER.

DIES	Simplex ⊙ noſter.		Motꝰ Com in ſuo Orbe à Perigæo.		Motꝰ Com. diurnus in ſuo Orbe.		Diſtantia Cometæ à ſimplici ⊙		Motꝰ in ſuo ductu ab interſ. cũ Ecl.		COMETÆ reſpectu Eclipticæ Longitudo		COMETÆ reſpectu Eclipticæ Latitudo		Diſtantia à centro Mũdi in Semidiam. Terræ.	Parallaxis ad Horizõtẽ maxima	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		Min.	Sec.
$9\frac{1}{2}$	28 ♒	43	6	2	0	55	25	4	0	0	20 ♐	55	0	0	173	19	52
$10\frac{1}{4}$	29	29	6	45	0	56	28	31	4	16	24	39	2	5	179	19	12
11	0 ♐	29	7	41	0	55	32	35	9	26	29	10	4	36	189	18	11
12	1	28	8	36	0	56	36	11	14	8	3 ♑	19	6	52	200	17	13
13	2	27	9	32	0	55	39	22	18	25	7	7	8	53	211	16	18
14	3	26	10	27	0	56	42	11	22	20	10	39	10	42	223	15	26
15	4	25	11	23	0	55	44	38	25	53	13	52	12	19	235	14	39
16	5	24	12	18	0	56	46	46	29	7	16	50	13	45	248	13	53
17	6	23	13	14	0	57	48	38	32	5	19	36	15	3	262	13	7
18	7	22	14	11	0	58	50	19	34	52	22	13	16	13	277	12	25
19	8	22	15	9	1	0	51	51	37	31	24	44	17	19	292	11	46
20	9	21	16	9	1	2	53	10	39	57	27	5	18	17	308	11	10
21	10	20	17	11	1	5	54	21	42	16	29	20	19	11	324	10	36
22	11	19	18	16	1	8	55	24	44	26	1 ♒	28	20	0	341	10	4
23	12	18	19	24	1	11	56	21	46	30	3	30	20	45	360	9	33
24	13	17	20	35	1	14	57	10	48	26	5	27	21	26	380	9	3
25	14	16	21	49	1	17	57	51	50	15	7	17	22	2	401	8	34
25	15	16	23	6	1	19	58	27	51	59	9	3	22	36	423	8	7
27	16	15	24	25	1	21	58	53	53	32	10	40	23	6	445	7	43
28	17	14	25	46	1	22	59	16	55	2	12	14	23	35	468	7	21
29	18	13	27	8	1	23	59	34	56	23	13	43	24	2	492	7	0
30	19	12	28	31	1	24	59	44	57	46	15	2	24	26	515	6	40
DECEMBER.																	
1	20	11	29	55	1	24	59	50	59	0	16	20	24	47	539	6	22
2	21	10	31	19	1	25	59	55	60	12	17	38	25	6	563	6	6

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DIES	Simplex ☉ noſter		Mot. Com. in ſuo Orbe à Perigæo.		Motus Cometæ diurnus in ſuo Orbe		Diſtantia Cometæ à ſimplici ☉		Motus in ſuo ductu ab interſ. cũ Ecl		COMETÆ reſpectu Eclipticæ Longitudo		Latitudo		Diſtantia à cẽtro Mundi in Semidiam. Terræ.	Parallaxis ad Horizõtẽ maxima	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		Min	Sec.
3	22	9½	32	44	1	26	59	54	61	19	18	50	25	23	587	5	52
4	23	9	34	10	1	26	59	49	62	23	19	58	25	38	612	5	38
5	24	8	35	36	1	27	59	42	63	23	21	2	25	53	636	5	25
6	25	7	37	3	1	27	59	31	64	20	22	5	26	7	661	5	13
7	26	6	38	30	1	27	59	19	65	15	23	5	26	20	686	5	1
8	27	5	39	57	1	28	59	4	66	8	24	2	26	33	711	4	50
9	28	4	41	25	1	28	58	47	66	58	24	56	26	44	736	4	40
10	29	3	42	53	1	28	58	28	67	46	25	49	26	52	761	4	31
11	0 ♒	3	44	21	1	28	58	6	68	32	26	39	27	3	785	4	23
12	1	2	45	49	1	28	57	44	69	17	27	28	27	11	810	4	15
13	2	1	47	17	1	28	57	21	70	1	28	18	27	20	834	4	8
14	3	0	48	45	1	29	56	57	70	44	29	3	27	28	859	4	1
15	3	59	50	14	1	29	56	31	71	25	29	49	27	36	883	3	54
16	4	58	51	43	1	29	56	5	72	5	0 ♓	34	27	43	907	3	47
17	5	57	53	12	1	29	55	38	72	44	1	19	27	50	931	3	41
18	6	56	54	41	1	29	55	10	73	22	2	1	27	55	955	3	35
19	7	56	56	10	1	29	54	41	73	59	2	44	28	1	979	3	30
20	8	55	57	39	1	30	54	11	74	36	3	26	28	6	1003	3	25
21	9	54	59	9	1	30	53	40	75	11	4	4	28	12	1027	3	20
22	10	53	60	39	1	30	53	8	75	44	4	40	28	17	1051	3	15
23	11	52	62	9	1	30	52	36	76	17	5	16	28	22	1075	3	11
24	12	51	63	39	1	30	52	3	76	49	5	55	28	26	1098	3	7
25	13	50	65	9	1	30	51	30	77	20	6	31	28	29	1121	3	4
26	14	50	66	39	1	30	50	55	77	51	7	6	28	33	1144	3	1
27	15	49	68	9	1	30	50	21	78	22	7	39	28	36	1167	2	58
28	16	48	69	39	1	30	49	47	78	52	8	11	28	39	1190	2	55
29	17	47	71	9	1	30	49	13	79	21	8	43	28	42	1213	2	52
30	18	46	72	39	1	29	48	37	79	49	9	16	28	45	1235	2	49
31	19	45	74	8	1	29	48	1	80	17	9	49	28	47	1257	2	46

IANVARIVS.

DIES	Simplex ☉ noſter.		Mot9 Com. in ſuo Orbe à Perigæo.		Mot9 Com. diurnus in ſuo Orbe.		Diſtantia Cometæ à ſimplici ☉		Mot9 in ſuo ductu ab interſ. cũ Ecl.		COMETÆ reſpectu Eclipticæ Longitudo		Latitudo		Diſtantia à centro Mũdi in Semidiam. Terræ.	Parallaxis ad Horizõtẽ maxim.	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.	G.	M.		Min.	Sec.
1	20	44	75	37	1	29	47	26	80	45	10 ♓	22	28	50	1279	2	43
2	21	44	77	6	1	29	46	51	81	13	10	53	28	52	1301	2	40
3	22	43	78	35	1	29	46	16	81	40	11	23	28	54	1322	2	37
4	23	42	80	4	1	29	45	40	82	6	11	52	28	57	1342	2	35
5	24	41	81	33	1	29	45	2	82	30	12	20	28	59	1362	2	32
6	25	49	83	2	1	29	44	25	82	55	12	48	29	1	1382	2	29
7	26	39	84	31	1	28	43	49	83	20	13	17	29	2	1402	2	27
8	27	39	85	59	1	28	43	12	83	44	13	45	29	3	1422	2	24
9	28	38	87	27	1	28	42	35	84	8	14	12	29	4	1442	2	22
10	29	37	88	55	1	28	41	58	84	32	14	39	29	5	1462	2	20
11	0 ♒	36	90	23	1	28	41	22	84	55	15	6	29	$6\frac{1}{2}$	1481	2	18
12	1	35	91	51	1	28	40	45	85	18	15	32	29	8	1500	2	16
13	2	34	93	19	1	28	40	8	85	40	15	57	29	9	1518	2	14
14	3	33	94	47	1	27	39	30	86	2	16	23	29	10	1536	2	13
15	4	32	96	14	1	27	38	51	86	23	16	47	29	11	1554	2	12
16	5	32	97	41	1	27	38	13	86	44	17	11	29	12	1572	2	11
17	6	31	99	8	1	27	37	35	87	5	17	35	29	$12\frac{2}{3}$	1589	2	10
18	7	30	100	35	1	27	36	58	87	26	17	59	29	13	1606	2	8
19	8	29	102	2	1	27	36	20	87	46	18	22	29	13	1623	2	7
20	9	28	103	29	1	26	35	42	88	6	18	45	29	14	1640	2	6
21	10	27	104	55	1	26	35	5	88	26	19	8	29	14	1656	2	5
22	11	26	106	21	1	26	34	27	88	45	19	30	29	$14\frac{1}{2}$	1672	2	3
23	12	26	107	47	1	25	33	49	89	4	19	52	29	$14\frac{3}{4}$	1688	2	2
24	13	25	109	12	1	25	33	10	89	23	20	13	29	15	1703	2	1
25	14	24	110	37	1	25	32	33	89	42	20	34	29	15	1718	2	0
26	15	23	112	2			31	56	90	•	20	55	29	15	1733	2	0

Hæc non tam hiſce duobus Capitibus, quam toti priori huius Libri parti coronidis loco adijcere voluim9, nunc poſteriorẽ aggrediemur.

CAPVT

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

CAPVT DECIMVM.

IN QVO VNICO HVIVS TOTIVS LIBRI *SECVNDA PARS* COMPREHENDITVR.

Tractans de Aliorum in hoc Cometa Obſeruationibus & Sententiis, quatenus cum ipſo Cœlo ac Rei Veritate congruant, vel ab his diſcrepent, earundemq́; cum noſtris inuentis collatione.

IN omnibus iam præmiſsis nouem Capitibus, quibus priorem huius libri partem abſoluimus, ſolummodò ea egimus, quæ ex proprijs noſtris Obſeruationibus in hoc Cometa, quò ad eius apparentias Parallaxéſque perueſtigandas attinet, in medium proponenda cenſuimus; reſtat, vt hoc decimo & vltimo Capite, aliorũ etiam animaduerſiones & placita, quatenus cum Cœlo & noſtris inuentionibus conſentiant, vel ab illis diſcrepent, vnà diſcutiamus, quò rei inquirendæ certitudo, eò manifeſtiùs probabiliúſque fidem mereatur. Licet enim ea, quæ in antecedentibus à nobis conſtituta, & è certis Obſeruationibus Geometricè Arithmeticéq; Demonſtrata ſunt, adeò rata & infallibilia exiſtant, vt qui contradicere audeat, nihil aliud agat, quàm Artium harum & inuictæ, quæ in ijs permanet, Veritatis ſe rudem & ignarum palàm profiteatur; Attamen, quia non defuêre, præſertim inter Germanos, Viri excellenter eruditi, & rerum Mathematicarum inprimis gnari, qui è ſuis quibuſdam Obſeruationibus, quas ſe etiam cœlitùs, in hoc Cometa, obtinuiſse affirmarunt, Geometricè non minùs quoque Demonſtrare conati ſunt, hunc Cometam, in Elementari Mundi Regione, infra Lunam progenitum fuiſse, adeò vt Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 proximè partium, ex illorũ placitis obtinuerit; idcircò nodum omnem non ſatis plenè adhuc reſoluiſse videbor, niſi etiã ea, quæ ab alijs diuerſimodè ſe habere

prolata ſunt, quatenus locum non mereantur, & noſtris aſſertionib9 quippiam derogare nequaquam ſufficiant, certiſsimis rationib9 dilucidè oſtendero; præſertim, cum res quælibet non penitùs & ſufficienter explicata confirmatáq; credatur, niſi etiã dubia omnia, & quæcunq; in contrarium adferri queant, omnimodè præſecentur, iiſq; ritè & rationabiliter præueniatur. Præterea licet hæ Artes Mathematicæ, adeò per ſe firmæ inconcuſsæq; baſi inſiſtant, vt nulla Authoritate (idq; præ alijs ferè omnibus Scientijs & Facultatibus, prærogatiuæ eximiæ loco obtinent) vel conſenſu aliorum indigeant; ſiquidem ijs, quatenus rectè intelligantur, fidẽ derogare, à quoquã qui ſenſu omnium hominum communi polleat, nullatenꝰ præſumi poteſt; Nihilominus, quia ea quæ in hac materia, Geometricis rationibus infallibiliter quidẽ Demonſtrãtur, dedomena tamen nonnulla, per Obſeruationes ſenſuum viſualium & Organorum idoneorum adminiculo factas, requirunt, in quib9 niſi exactiſsima adhibeatur præciſio, facilis in minimis quibuſdam lapſus ſubrepit, qui poſtea, vbi ad Praxin Geometricam deuentum fuerit, in intolerabilem excreſcat deuiationem; Ideóq; Demonſtrationes ipſæ, vtut Geometricè quidem rectè ſe habeant, nequaquam tamen in ijs, quæ aſtruunt, pro ratis recipiendæ veniant, niſi ipſæ etiam Obſeruationes, quib9 fundantur, omni ſenſibili vitio careant; Idcirco hac in parte, aliorum etiam Peritorum animaduerſiones, qui Mechanicè negotium exquiſitis Inſtrumentis tractare, diutina crebráq; experientia edocti ſunt, non negligendum certitudini confirmandæ ſubſidium adferunt. Quapropter, hoc vltimo Capite, tum eorum Obſeruationes & ratiocinationes, qui nobiſcum Cometam hunc æthereum fuiſse, & Parallaxin longè minorem obtinuiſse, quàm quòd infra Lunã eius curſus concedi poſsit, rectiſsimè ſenſerunt, tum etiam eorum, qui contrarium huic aſſertioni inducere non dubitarunt, in medium proferre, & pari bilance, ad Veritatem ſibi vbique conſonam, tanquam ad Lydium lapidem conferre probaréq; decreuimus, idq; abſq; omni præiudicio, & cuiuſquam immodeſta

immodeſta vel arrogante reprehenſione, ſicubi ab illis à Scopo petito aberratum fuerit. Neque etiam Authoritati vel æſtimationi alicuius, hac in parte, quidpiam derogare, ſed ſaltem Veritatis ipſius, ſepoſitis omnibus dubijs & contrarijs, penitiùs & certiùs patefaciendæ gratia, hanc collationem inſtituere neceſſarium duxi. Non tamen omnia, quæ in aliorum Scriptis, pro vel contra in medium adferri poſſunt, particulariùs & minutim expendere animus erit; id ſiquidem, nimia & perplexa prolixitate, admodum tædioſum foret, & peculiare nec exiguum volumen, per ſe requireret, ſed ſaltem principaliora & generaliora, maximéq; ad rem facientia, præſertim in ijs, quæ ad Parallaxes Cometæ enucleandas (in quibus totius ferè negotii cardo vertitur) requiruntur, expendam, & Veritatis latentis penetralia, quatenus ita ſe habeant, vel minùs, pro virili apertiùs reſerabo. Quia verò hoc totum Caput, per eorũ quæ continebit copiam, in multò maiorem, quam vllum ex antecedentibus excreſſet magnitudinem, vt ob id non immeritò alteram huius libri partem illud nuncuparim; idcirco ne ſua prolixitate nimium pareat faſtidium, commodiùs iudicaui, illud bifariam diſtinguere, ita vt in priori membro eorum Obſeruationes & placita, è quibus colligitur, Cometam hunc ſupralunarem extitiſſe, quíq; noſtris aſſertionibus hac in parte aſtipulantur, in medium proferam; in poſteriore, de iis, qui diuerſimodè ſenſerint, pariter ea quæ maximè ad rei Veritatem excutiendam faciunt, propoſiturus.

Huius Capitis poſtremi MEMBRVM PRIMVM, *in quo de eorum inuentis & placitis agitur, ex quibus Cometam hunc ſupralunarem extitiſſe, nobiſcum veriſſimè ſtatuitur.*

ILLVSTRISSIMVS PRINCEPS GVILHELMVS LANDTGRAVIVS HASSIAE, &c.

AB Illuſtriſſimo Principe, Domino GVILHELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO, meritò exordiendũ, non ſolùm ob id, quòd

ipſius Celſitudinis præeminens dignitas & Honor idipſum exigat, ſed vna etiam, quia ipſius Celſitudo, non minùs Doctrina & eximia in hac ſublimi Arte cognitione, quam præcipua dignitate & Illuſtri proſapia, alios huic addictos plurimùm antecellit, exactioribúſque inſuper Machinis, vtpotè è ſolido metallo apprimè elaboratis, Apparentias Cœleſtes, longè certiùs, quàm cæteri huic exercitationi incumbentes (quibus etiam ſumtuũ penuria eó perueniendi viam præcludit) explorare conſueuit. Ea itaque, quæ ipſius Celſitudo in huius Cometæ Obſeruationibus, Caſſellis per ſua Inſtrumenta cœlitùs acceptis, mecum clementer communicare non dedignabatur, nunc ordine recenſebo, & deinde nonnulla, quæ ex his deriuari poſsunt, Geometricè excutiam, vt conſenſus cum noſtris eò planiùs innoteſcat. Licet verò, in his ipſis Obſeruationibus, paucorum ſcrupulorum deflexus facilè incidere potuerit, præſertim cum ejus Celſitudo tunc temporis non adeò exactis & correctis Organis vteretur, atque ea ſunt, quæ poſtea confici curauit, vt ex ipſiuſmet Celſitudinis ad me datis literis colligere licet: tamen, quia differentia adeò magna eſse nequit, vt eorum, quæ hinc concludere intendimus, Veritatem labefactet, idcirco, nihil prorſus in his immutare voluimus, ſed eodem modo eas recenſebimus, quemadmodum à dicto Illuſtriſsimo Principe mihi ſunt tranſmiſsæ.

Enumeratio Obſeruationum Illuſtriſsimi Principis GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE, *&c. In hoc Cometa anni 77, quales mihi ab ipſius Celſitudine ſunt communicatæ.*

DIE XI. NOVEMBRIS (inquit Illuſtriſsimus Princeps in chartis ad me miſsis) apparuit Cometa magnus, quem ſtatim Obſeruare conatus ſum; antequam autem Inſtrumenta rectificarem, occidit, adeò vt diligentia debita eo die non ſit Obſeruatus. Quæ verò aliquatenus obtinebãtur, in hunc modũ ſe habent:

TEMPVS H. M.	Azimuth Occi. G. M.	Altitudo G. M.
6. 7.	55. 40.	4. 12.
6. 8½.	56.20.	4. 5.
6. 14½.	57.20.	2. 14.

DIE XVI. NOVEMBRIS.

	Tempus H. M.	Azimuth Occ. G. M.	Altitudo G. M.
	4. 56.	33. 0.	24. 20.
	4. 59½	34 0.	24. 0.
	5. 23½.	40. 0.	21. 50.
	6. 6.	50. 0.	17. 10.
	6. 10.	51. 0.	16. 38.
	7. 11.	64. 0.	8. 50.
	7. 13½.	64. 30.	8. 30.
	7. 16	65. 0.	8. 10.
Finis caudæ	7. 19.	50. 40.	16. 40.

Longitudo caudæ 17 Grad. Latitudo 6 Grad. 30 min. vbi erat latiſsima.

DIE XVII. NOVEMBRIS.

Tempus H. M.	Azimuth Occi. G. M.	Altitudo G. M.
5. 9.	35. 30.	25. 12.
5. 11½.	36. 0.	25. 6.
5. 38.	42. 30.	22. 32.

DIE XX. NOVEMBRIS.

Tempus H. M.	Azimuth Occ. G. M.	Altitudo G. M.
6 49.	58. 0.	19. 45.
6. 50½.	58. 30.	19. 29.

DIE XXI. NOVEMBRIS.

Tempus H. M.	Azimuth Occi. G. M.	Altitudo G. M.
5. 20.	36. 0,	31. 10.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

TEMPVS H. M.	Azimuth Occi. G. M.	Altitudo G. M.
5. 24¼.	37. 0.	30. 50.
5. 27½.	38. 0.	30. 30.

DIE XXIIII. NOVEMBRIS.

Tempus H. M.	Azimuth Occ. G. M.	Altitudo G. M.
5 9½.	32. 0.	36. 0.
5. 13¼.	33. 0.	35. 46.
6. 32.	54. 0.	27. 20.
6. 36½.	55. 0.	26. 50.
7. 57½.	73. 0.	15. 40.
7. 59¾	73. 30.	15. 15.

DIE XXV. NOVEMBRIS.

Tempus H. M.	Azimuth Occi. G. M.	Altitudo G. M.
5. 14.	33. 0.	36. 50.
5. 15½.	33. 30.	36. 40.
5. 17½.	34. 0.	36. 30.
5. 23½.	36. 0.	35. 50.
5. 56¾.	45. 0.	32. 30.
5. 58½.	45. 30.	32. 20.
6 0.	46. 0.	32. 10.

DIE XXX. NOVEMBRIS.

	Tempus H. M.	Azimuth Occ. G. M.	Altitudo G. M.
	5. 12½.	33. 30.	40. 55.
	5. 14¼.	34. 0.	40. 45.
	5. 16.	34. 30.	40. 35.
	5. 17¼.	35. 0.	40. 30.
Initiũ caudæ.	5. 37.	41. 0.	38. 30.
Finis caudæ.	5. 38.	28. 0.	43. 10.

Tempus

	Tempus H.	M.	Azimuth Occ. G.	M.	Altitudo G.	M.
	6.	3.	48.	0.	35.	50.
	6.	4½.	48.	30.	35.	35.
	6.	6.	49.	0.	35.	13.
	6.	13½.	51.	0.	34.	30.

DIE I. DECEMBRIS.

	Tempus H.	M.	Azimuth Occi. G.	M.	Altitudo G.	M.
	6.	34.	56.	40.	32.	25.
	6.	36.	57.	0.	32.	20.
	6.	45.	59.	25.	31.	0.
	6.	45¼.	59.	45.	30.	50.
Finis caudæ.	7.	28¾.	47.	0.	38.	30.
	7.	49.	74.	0.	22.	0.
Extrem: caudæ	7.	50.	53.	30.	36.	30.

DIE II. DECEMBRIS.

Tempus H.	M.	Azimuth Occi. G.	M.	Altitudo G.	M.
6.	59.	63.	0.	29.	45.
7.	3.	64.	0.	29	12.
7.	7¼.	65.	0.	28.	38.
8.	33¼.	83.	30.	15.	55.
8.	45.	84.	0.	15.	25.

DIE III. DECEMBRIS.

Tempus H.	M.	Azimuth Occi. G.	M.	Altitudo G.	M.
5.	45.	45.	0.	39.	10.
5.	49¼.	46.	0.	38.	40.
5.	52¾.	47.	0.	38.	10.
7.	3¼.	65.	0.	29.	30.
7.	8¼.	66.	0.	29.	0.

Die

DIE VI. DECEMBRIS.

Tempus H.	M.	Azimuth Occi. G.	M.	Altitudo G.	M.
6.	35 $\frac{1}{2}$.	60.	0.	34.	12.
6.	40.	61.	0.	33.	40.
6.	44.	62.	0.	33.	8.
8.	58 $\frac{1}{4}$.	90.	20.	13	18.
9.	0 $\frac{1}{4}$.	90.	50.	12.	50.

DIE XXX. DECEMBRIS.

	Tempus H.	M.	Azimuth Occi. G.	M.	Altitudo G.	M.
	7.	26 $\frac{1}{2}$.	88.	40.	24.	50.
	7.	28.	89.	0.	24.	33.
	7.	29.	89.	10.	24	25.
Extrem: caudæ	7.	30.	87.	0.	27.	30.
	7.	41.	91.	30.	22.	25.
	7.	42 $\frac{1}{2}$.	91.	50.	22.	13.
	8.	0.	95.	5.	19.	35.

Prouenit itaque ad hunc diem Longitudo caudæ Cometæ, P. 4, M. 10.

Hæ ſunt Obſeruationes huius Cometæ, quas dictus Illuſtriſſimus Princeps mihi tranſmiſit, eaſque in Arce ſua Caſſellana habuit, vbi Poli Altitudinem, tunc temporis, per eadem Inſtrumenta adinuenerat, P. 51, M. 18, licet poſtea, exactioribus & renouatis Organis, eandem vno ſcrupulo maiorem deprehenderit. Nolui tamen hac in parte quicquam variare, præſertim, cum vnicum illud ſcrupulũ, rei, quam intendimus, Veritatem non impediat. Ex his igitur animaduerſionibus cœlitùs ab ipſius Celſitudine habitis, nonnullas, quas exactiores commodioréſque iudicauero, ſeligam, eáſque Geometricè & Arithmeticè, vt Phænomena huius Cometæ certiùs & planiùs innoteſcant, in hunc qui ſequitur modum, expendam.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Primò, Ex quibuſdam datis Azimuthis & Altitudinib9, vnà cum tempore aſsignato, Longitudinē & Latitudinem Cometæ inueſtigabo, aſſumto loco Solis, qualem propriæ noſtræ Tabulæ, in ipſius è correctioribus Obſeruationibus reſtituto curſu, exhibent, & ſeruando tenorem, quo Capite Secundo, præſertim in Stellula quæ eſt in dextro genu Pegaſi, vſus ſum; vbi ex Azimutho & Altitudine ad certum temporis momentum datis, locóq; Solis cognito, primùm Declinationem & Aſcenſionem Rectam, & ex his deinde Longitudinem & Latitudinem inquirebam. Id ſaltem animaduertendum, quòd locus Solis, quem hîc applicuimus ex Neoterica reſtitutione, præciſior eſt eo, quo in antecedentibus Capitibus, ſicubi eius notitia requirebatur, vſi ſumus. Nam illo tempore, nondum maiora illa Organa parata erant, quibus omnia poſtea longè ſubtiliùs demenſus ſum. Sic etiam Declinatio maxima nunc aſſumitur, P. 23, M. 31, quaternis ſcrupulis maior quàm in prioribus; eò quòd poſtmodum eam tantam eſſe, vel potiùs dimidio adhuc ſcrupulo maiorem, adinuenerim. Ne verò, in recitandis Angulis & Lateribus prouenientibus in hac Pragmatia, nimia prolixitate tædium lectori pariam, ſaltem ipſas Aſcenſiones Rectas & Declinationes, vnà cum his ſuperſtructis Longitudinibus & Latitudinibus, ſummatim commemorabo. Qui ſupputationis Triangularis proceſſum deſiderat, hæc ipſa adhibeat ad ea, quæ citato Capite & loco, in dicta Stella ad genu Pegaſi, explicuimus. Videbit ſanè omnia, quò ad numeros, in hunc modum, prout referemus, prouenire.

DIE XI. NOVEMBRIS, Hora 6. M. 7, loco Solis è proprijs noſtris Tabulis exiſtente, P. 29, M. 16½ ♏, ex Azimutho Cometæ à Meridie verſus Occaſum, P. 55. M. 40, & Altitudine, P. 4. M. 12, prouenit ipſius Declinatio, P. 17. M. 8, Auſtr. Aſcenſio Recta, P. 269. M. 18, & Longitudo eius in P. 29. M. 18 ♐, cum Latitudine, P. 6. M. 32 Borea; quod, quò ad Longitudinem, mediocriter benè cum noſtra annotatione quadrat. In Latitudine

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

euidenter ab ea diſcrepat. Sed ipſe Illuſtriſsimus Princeps oportunè admonet, huius diei Obſeruationem non ſatis diligentem eſse, eò quòd Inſtrumenta non maturè erant debito modo compoſita. Idipſum inde etiam facile liquet, quod ſequens Obſeruatio Hora 6. M. 8½, in Azimutho, P. 56. M. 20, & Altitudine eius, P. 4. M. 5 habita, præbeat Longitudinem, P. 29. M. 2 ♐, & Latitudinem, P. 6. M. 39 Boreā, Cometæ loco in anteriora prolato; id quod fieri non poterat, ſiquidem motus eius perpetuò erat in Signorum conſequentiam. His itaq; relictis, ſequentes Obſeruationes ſcrutabimur.

DIE XVI. NOVEMBRIS, Hora 4. M. 56, Sole in P. 4. M. 18½ ♐ verſante, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 24 M. 20, datur Aſcenſio Recta Cometæ, P. 286. M. 8½, vnà cum Declinatione, P. 8. M. 58½, & Longitudo, in P. 16. M. 25 ♑, Latitudo, P. 13. M. 38 Borea; quòd in Latitudine, cum noſtris numeris ferè conſentit, & in Longitudine etiam, ſi temporis diuerſi ratio habeatur, vix 5 vel 6 deſiderantur ſcrupula.

Eodem die Hora 4. M. 59½, ex Azimutho, P. 34. M. 0, & Altitudine, P. 24. M. 0, prouenit Declinatio, P. 8. M. 59, & Aſcenſio Recta, P. 286. M. 4, Longitudo verò Cometæ in P. 16. M. 20 ♑, cum Latitudine, P. 13. M. 36 Borea, quod etiam à noſtra annotatione non multum recedit, niſi quòd Longitudo nunc ſit anterior, quàm priùs 5 ſcrupulis, cum potiùs poſterior eſse deberet. Idcirco oportet hanc Obſeruationem non ſatis fuiſse exactam, quod ea quæ Hora 7. M. 13½ fiebat in Azimutho P. 64. M. 30, & Altitudine, P. 8. M. 30, manifeſtiùs comprobat. Euadit enim tunc Longitudo Cometæ in P. 16. M. 33 ♑, cum Latitudine, P. 13. M. 54 Borea; hîc in Latitudine nimium eſt.

Hora 7. M. 16, ex Azimutho, P. 65. M. 0, & Altitudine, P. 8 M. 10, prouenit Longitudo, P. 16. M. 35 ♑, cum Latitudine, P. 13. M. 59 Borea, quæ adhuc noſtram quaſi quarta parte gradus excedit.

DIE

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die xvii. Novembris, Hora 5. M. $11\frac{1}{2}$, Sole per noſtros numeros verſante in G. 5. M. 20 ♐, ex Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 25. M. 6, prouenit Declinatio Cometæ, P. 7. M. 18 Merid. & Aſcenſio eius Recta, P. 288. M. $49\frac{1}{3}$, ideóque Longitudo in P. 19. M. 21 ♑, cum Latitudine, P. 14. M. $57\frac{1}{2}$ Borea. Longitudo hæc præciſè cum mea quadrat, præſertim ſi pro dimidia ferè hora interualli temporis & Meridianorũ 4 adijciantur ſcrupula motus Cometæ intermedij, & Latitudo etiam in ipſo ſcrupulo conſentit. Vnde hanc Principis Obſeruationem oportet inprimis fuiſſe diligentem.

Parallaxeos Cometæ Indagatio Prima.

VT verò, tam per hanc, quàm per antecedentes, Parallaxin etiam Cometæ ſcrutemur, adhibebimus eam, quæ antecedente die facta eſt in tali ferè Altitudine; vnde Parallaxis, ſi quæ aderat, etiam conſimilis erat. Huic negotio apta primùm ſe offert ea, quæ Hora 4. M. $59\frac{1}{2}$ fiebat in Altitudiue 24 gradum, ex qua prouenit (vt dixi) Longitudo Cometæ in P. 16. M. 20 ♑, qui hoc die in Altitudine 25 partium, elapſis Horis $24\frac{2}{3}$ fuit in part. 19. minut. 21 ♑; ergó promotus eſt interea Cometa iuxta Zodaici Longitudinem, grad. 3. minut. 1. Quare, præcedente die, ab Obſeruatione facta Hora 4. M. $59\frac{1}{2}$, vſque in vltimam Hora 7. M. 16, interuallo Horarum $2\frac{1}{4}$ proximè, procedere proportionaliter vero motu debuit ſcrupulis ferè 17. At ex Obſeruatione deprehenſus eſt (vt patet ex antecedentibus) interea confeciſſe 15 ſcrupula, ita vt Parallaxis eius motum verum ſaltem duobus ſcrupulis retardarit, cum tamen multò plus eum inhibuiſſet, adeò vt quaſi Stationarius viſus fuiſſet Cometa, ſi vel in concauo Orbis Lunaris extitiſſet, nedum longè infra in ſuprema Aëris Regione, vt ex ijs, quæ Capite Sexto, circa Lunarem diſtantiam, ſuo loco Demonſtrauimus, ſi ea pari modo huc applicentur, manifeſtum euadit.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Et ſi priorem Obſeruationem Hora 4. M. 56, vnà in conſilium adhibuerimus, prouenit motus apparens vſque in Horam 7. M. 16, interuallo Hor. $2\frac{1}{3}$ minutorum 10; vt hoc modo, 7 proximè ſcrupulis, ratione Parallaxeos, inhibitꝰ fuerit Cometæ curſꝰ, quod licet illum proximiorē multó, quàm antea, Terris reddat, nequaquam tamen tam propè admouet, vt Sphæram Lunarem aſſequi poſſit, velut citatis Rationibus experiunti facilè conſtabit. Nullatenus itaque ex his Obſeruationibus, die XVI & XVII factis, concludi poterit, Cometam hunc Elementarem, & infra Lunam extitiſſe, ſed potiùs longè ſupra hanc, in ipſo Æthere, locum ſibi vendicaſſe; quod hac prima Ratione, ex motu Longitudinis diuerſimodè accepto, explorare intendebamus.

Deinde, ex Obſeruatione *DIEI XX. NOVEMBRIS*, Hora 6. M. $50\frac{1}{2}$, in Azimutho, P. 58. M. 30, & Altitudine, P. 19. M. 29, loco Solis ex noſtris numeris reperto in P. 8. M. $27\frac{1}{2}$ ♐, prouenit Cometæ Declinatio, P. 2. M. 44 Meridionalis, & Aſcenſio Recta, P. 295. M. $45\frac{1}{3}$, ideóque ipſius Longitudo patet in P. 27. M. $13\frac{1}{2}$ ♑, cum Latitudine, P. 18. M. 22 Borea; quod quò ad Longitudinem, non plus 6 vel 7 minutis noſtram aſſignationem excedit, ſi temporis intermedij & Meridianorum habeatur ratio, in Latitudine etiam, vix quinis, pari modo, abundantibus ſcrupulis; quæ differentia non magni momenti cenſenda venit, præſertim, vbi hac via, ex Azimuthis & Altitudinibꝰ adhibito tempore, locus inquiritur. Multa enim incidere poſſunt, quæ à Scopo petito, pauculorum ſcrupulorum deuiationem inducant, ſed videbimus etiam, quid ſequens dies ferat.

DIE XXI. NOVEMBRIS, Hora 5. M. $24\frac{1}{4}$, ex Azimutho Cometæ, P. 37. M. 0, & Altitudine eius, P. 30. M. 50, loco Solis nobis exiſtente in P. 9. M. 25 ♐, euadit per ſupputationem Triangularem, vt priùs inſtitutam, Declinatio, P. 1. M. 39 Auſtrina, & Aſcenſio Recta, P. 297. M. 40; atq; ob id Longitudo in P. 29. M. 25 ♑, Latitudóque, P. 19. M. 4 Borea; quod non adeò multum à noſtris inuentis diſcrepat.

DIE

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DIE XXIIII. NOVEMBRIS, Hora 5. M. 9½, ex Azimutho, P. 32. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 0, locóque Solis noſtro in P. 12. M. 27½ ♐, redditur Cometæ Declinatio, P. 1. M. 42 Borea. Aſcenſio Recta, P. 302. M. 58, Longitudo in P. 5. M. 41½ ♒, cum Latitudine, P. 21. M. 13 Borea; ídq;, quò ad Longitudinem, circiter ſexta parte vnius gradus, à noſtra annotatione abundat, in Latitudine, pars quarta grad9 deficit, quod ſuam facilè meretur excuſationé. Sed & eodem die, ad Horã 5. M. 13¾, pari ratione, prouenit Longitudo in P. 5. M. 50 ♒, & Latitudo, P. 21. M. 15; hic, quò ad Latitudinem, paulò propius noſtris inuentis acceditur, ſed in Longitudine, maior quàm antea, differentia exiſtit. Sic etiam ex Obſeruatione ad horam octauam facta, Latitudo vix 6 vel 7 ſcrupulis à noſtra diſcrepat, ſed in Longitudine nimium prouenit, ita vt differentia tertiam partem vnius gradus excedat. Quare ad diem ſequentem nos conuertemus, vt exactiorem huius diſcriminis dijudicationem illinc petam9.

DIE itaque *XXV. NOVEMBRIS*, Hora 5. M. 14, ex Azimutho, P. 33. M. 0, & Altitudine, P. 36. M. 50, loco Solis proueniente, iuxta proprium calculum, in P. 13. M. 29 ♐, prodit Declinatio, P. 2. M. 45½ Borea, & Aſcenſio Recta, P. 304. M. 42½. Vnde Longitudo in P. 7. M. 47 ♒, Latitudo, P. 21. M. 49 Borea. Hæc Longitudo, à noſtra abundat ſaltem ſexta parte vnius gradus, Latitudo verò deficit quadrante partis. Sed diligentior videtur ſequens Obſeruatio, Hora 5. M. 23½ habita, in Azimutho P. 36. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50. In hac enim prouenit Aſcenſio Recta P. 304. M. 28½, & Declinatio, P. 2. M. 41, ideóque Cometæ Longitudo in P. 7. M. 31 ♒, cum Latitudine, P. 21. M. 57 Borea; quod, tum ad Longitudinem, tum ad Latitudinem, noſtræ Obſeruationi propiùs accedit, differentia in vtriſq; octona ſcrupula non excedente, quod tolerabile, in tali proceſſu, omnino videtur.

Parallaxis Inquiſitio SECVNDA.

PRo Parallaxi verò Cometæ, ex eius motu hiſce duobus diebus competente, enucleanda, primò curſum eius diurnũ, ab vna conſimili Altitudine præcedentis diei in alteram ſequentis, conſtituemus hoc modo: Conferentes Longitudinem diei XXIIII, Hora 5. M. 9½, cum ea, quæ die XXV, Hora 5. M. 23½ obtinebatur, vtrobique in Altitudine 36. part. dabitur differentia motus diurni, ſecundum Longitudinem Eclipticæ, P. 1. M. 50. Si verò eam, quæ Hora 5. M. 13¼ die antecedente, ad illam, quæ Hora 5. M. 14, interlapſis exactè 24 horis, die ſequente contingebat, applicemus, prodibit motus diurnus, P. 1. M. 57 paulò priore maior. Nec refert, quòd in antecedente die Cometa vnico gradu fuerit decliuior, ſiquidem hoc nihil prorſus, in ijs, quæ intendimus, importat. Aſſumemus itaque intermedium quaſi motum diurnum, P. 1. M. 54, qui etiam cum noſtro apprimè conſentit (nec etiam tria vel quatuor in motu diurno alterata ſcrupula, propoſitum negotium ſenſibiliter variant.) Ergò, cum curſus diurnus verus fuerit, Grad. 1. minut. 54 proximè (qualem enim habuit Parallaxin antecedente die, eandem & ſequente, ſiquidem vtrobique in conſimili Altitudine Obſeruabatur, vnde differentia inter loca vtrobique viſa æquatur differentiæ inter eadem, ſi forent, vera) huic ſi adhibuerimus Longitudinem Cometæ, quæ videbatur præcedente die, Hora 8, in Altitudine, P. 15¼, quando multò maiorem neceſſariò ingereret Parallaxin, ſi illi multum obnoxia foret, inueniemus, quod ab Hora 5. M. 13¼ vſque in Horam 7. M. 59¾, curſus Cometæ verus eſſe debuerit ſcrupulorum 13. At per Obſeruationem, fuit in antecedente tempore Longitudo Cometæ in P. 5. M. 50 ♒, in ſequente, in part. 6. minut. 6 ♒, vt interea promotus ſit per apparentiam 16 ſcrupulis, quod ternis promotionem diurnam excedit, cum potiùs motus intereà apparens, ſi parallaxis ſenſibilis huic Cometæ adfuiſſet, qualis

vel in

vel in Lunari Orbe contingit, adeò tardus extitiſſet, vt Cometa nihil ferè promoueri viſus fuiſſet, nedum vt ternis ſcrupulis plus iuſto proceſſiſſet, velut ex ſupra citatis locis patet. Nec Refractionis inſinuatio, hoc loco aliquid dubij infert, ſiquidem in vltima Altitudine eleuabatur Cometa paulò vltra 15 gradus, quo in ſitu Refractio perexigua euadit, vixque terna illa ſcrupula, quibus Cometa debito celerior videbatur, adæquare poteſt, vt hac ratione, adhibita etiam Refractione, curſus apparens cum motu verò, ab Altitudine grad. 36 ferè, in Altitudinem 15 partium planè conſenſerit, quod nullatenus fieret, ſi aliquam ſenſibilem obtinuiſſet hic Cometa Parallaxin. Quare, vel nullam habuit, vel adeò exilem, vt vix in ſenſus caderet; ideóque minimè omnium infra Lunam, in Orbe Elementari verſabatur, ſed longè ſupra hanc, non multum à Solari Sphæra remotus incedebat, vel ſanè in loco aliquo his intermedio, ita tamen, vt magna intercapedine Luna ſublimior extiterit.

Quòd ſi priorem Obſeruationem *DIEI XXIIII DECEMBRIS*, vnà in conſilium adhibuerimus, inueniem9 ab Hora 5. M. 9½, vſque in Horam 7. M. 59¾, interuallo Horarum 2. M. 50 proximè, promotum Cometam, ſecundum Obſeruationem, ad minus 24 minutis, cum tamen, iuxta exigentiam motus veri & diurni, promoueri ſaltem debuiſſet 14 ſcrupulis ad ſummum; vt ob id apparens motus viſus ſit 10. minutis (quod aliqua Obſeruationis incuria factum eſſe arbitror) vero & debito maior, nedum vt minor, prout Parallaxis ſenſibilis exigit, redderetur. Quare ne hæc quidem Obſeruatio priori refragatur, imò potiùs plùs quàm neceſſe erat, eam confirmat.

DIE

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die xxx. Novembris, Hora 5. M. 12½, ex Azimutho P. 33½, & Altitudine, P. 40. M. 55, aſsumto loco Solis noſtro in P. 18. M. 35 ♐, prodit Cometæ Declinatio, P. 6. M. 44 Borea, & Aſcenſio eius Recta, P. 310 M. 47⅓, vnáque eius Longitudo in P. 15. M. 15 ♒, Latitudo, P. 24. M. 3½ Borea; quod, quò ad Longitudinē, quaſi ⅕ grad9 noſtra numeratione eſt vlterius, in Latitudine ferè ⅓ gradus deficit. Sic, eodē die, Hora 6. M. 3, ex Azimutho P. 48. M. 0, & Altitudine, P. 35. M. 50, prouenit eius Longitudo, in P. 15. M. 31 ♒, & Latitudo, P. 24. M. 9; hoc loco Longitudo pauló adhuc plus à noſtris inuentis recedit, ſed Latitudo eò magis appropinquat. Adhibui itaque & tertiam Obſeruationem, Hora 6. M. 13½ factam, in Azimutho, P. 51. M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 30, vbi euadit Longitudo eius, in P. 15. M. 18 ♒, & Latitudo, P. 24. M. 4. Sed & hîc, eadem ferè reperitur à noſtra annotatione differentia, qualis in prima Obſeruatione contingebat, quæ tamen non adeò magna eſt, quin propter diuerſum inter nos Obſeruationis modum, excuſationem facilè mereatur.

Decembris Die I. Hora 6. M. 34, per Azimuth datum, P 56. M. 40, & Altitudinem, P. 32. M. 25, ex loco etiam Solis adhibito, in P. 19. M. 40 ♐, inuenitur Aſcenſio Recta Cometæ, P. 311. M. 55, & Declinatio, P. 7. M. 22 Borea, hincque ei9 Longitudo proſilit, in P. 16. M. 38 ♒, Latitudo, P. 24. M. 20; ídque noſtram denotationem, in Longitudine, quaſi quadrante gradus excedit, in Latitudine ferè dimidio gradu ab ea deficit. At ſi Obſeruationem Hora 7. M. 49 factam, vnà expenderimus, proueniet ex Azimutho, P. 74. M. 0, & Altitudine, P. 22. M. 0, Longitudo in P. 16. M. 49 ♒, cum Latitudine, P. 24. M. 33, quod quidem, quò ad Longitudinem, pauló plus, quàm antea, meam annotationem ſuperat, ſed in Latitudine, multò propi9 accedit, ita vt nunc vix hîc ſit differentia quadrantis gradus, quæ priùs ferè dimidium attingebat. Vnde liquet, Altitudines haſce, atq; Azimutha, vel etiam tempora adaptata, non vbiq; ſatis ſcrupuloſè, & ea, qua par erat præciſione, accepta eſse. *Paral-*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Parallaxeos Inueſtigatio TERTIA.

NIhilominus & hîc experiemur, conferendo hunc & antecedentem diem, vtrum aliqua ſenſibilis parallaxis huic Cometæ adfuerit. Motus diurnus verus ex collatione euadit, G. 1. M. 19, quod noſtris numeris quaſi in minuto conſentit; ideóque die antecedente, ab Hora 5. M. $12\frac{1}{2}$, in Horam 6. M. $13\frac{1}{2}$, interuallo vnius Horæ, motu vero promotus fuiſset hic Cometa, M. $3\frac{1}{3}$, quod in ipſis ſcrupulis motui apparenti quadrat. Fuit enim is in priori Obſeruatione, P. 15. M. 15 ♒, in poſteriori, P. 15. M. $18\frac{1}{3}$, ita, vt differentia vtriuſque inueniatur M. $3\frac{1}{3}$, exactè eadem quam curſus verus diurnus exigit. Ex quo igitur promotio apparens, ab Altitudine partium proximè 41, in Altitudinem $34\frac{1}{2}$, planè conſentiat cum motu vero, neceſsarium erit, huic Cometæ vel nullam, vel prorſus inſenſibilem adhæſiſse Parallaxin. Quòd ſi Obſeruationẽ Hora 6. M. 3 factam, vnà conſiderauerimus, res in maius abſurdum deducetur, adeò vt multò plùs quàm debuiſset, promotus inueniatur, nedum vt ratione euidentis alicuius Parallaxeos, curſum ſuum ſenſibiliter inhibuerit. Refractio in his nihil impedimenti ingerit; fuit enim Altitudo poſtrema & minima, vltra 34 gradus, vbi illa prorſus inſenſibilis euadit.

DECEMBRIS DIE 11, Hora 6. M. 59, ex Azimutho Cometæ, P. 63. M. 0, & Altitudine eius, P. 29. M. 45, adhibito noſtro Solis loco, in G. 20. M. 42 ♐, prouenit Aſcenſio Recta Cometæ, P. 313. M. 15, & Declinatio, P. 8. M. 6 Borea, ideóque Longitudo, P. 18. M. 16 ♒, Latitudo, P. 24. M. 39; vbi Longitudo noſtrã annotationẽ quaſi dimidio gradu, excedere videtur, Latitudine etiã fermè tantundẽ deficiente. Adhibentes idcirco penultimã eiuſdẽ diei Obſeruationem, factã Hora 8. M. $33\frac{1}{4}$, in Azimutho, P. 83. M. 30, & Altitudine, P. 15. M. 55, prouenit Longitudo, in P. 18. M. 24 ♒, quod adhuc paulò vlteriùs, quàm antea, à noſtris numeris deuiat, ſed Latitudo eò propiùs accedit; euadit enim illa, P. 24. M. 54, differens ſaltem à noſtra quinta parte gradus.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die III. Decembris, In prima Obſeruatione, quæ erat Hora 5 M. 45, fuit Azimuth, P. 45. M. 0, Altitudo, P. 39. M. 10; ideóque, aſſumto loco Solis, vt prius, in P. 21. M. 40 ♐, prouenit Aſcenſio Recta, P. 313. M. 30, & Declinatio, P. 8 M. 38 Bor: item Longitudo, P. 18. M. 43 ♒, Latitudo, P. 25. M. 4 Borea. Hæc Longitudo ſaltem 7 ſcrupulis, à noſtris numeris deficit, à quibus Latitudo, quaſi $\frac{1}{3}$ gradus ſuperatur. Et mirùm ſanè videri poteſt, Longitudinem ex his Obſeruationibus, diebus aliquot præcedentibus, vbique noſtris inuentis maiorem aliquantulum extitiſſe; Nunc verò ex hac annotatione, minorem eandem inueniri; quod inditio eſt, has Azimuthorum & Altitudinum, aut etiam temporis ſimul accepti, animaduerſiones, non vndiquaque exactas eſse. Sed & eiuſdem diei vltimam Obſeruationem expendemus, quæ facta eſt Hora 7. M. $8\frac{1}{4}$, in Azimutho, P. 66. M. 0, Altitudine, P. 29. M. 0. Colligitur itaque Longitudo Cometæ, in P. 19 M. 24 ♒, cum Latitudine, P. 25. M. 14 Borea. Hæc Obſeruatio rurſus, in Longitudine, meam aſſignationem quaſi ſemiſse gradus excedit, cum priùs ea minor fuerit. At Latitudo propiùs noſtræ accedit, ita vt ſexta parte gradus ab illa ſaltem deficiat.

Parallaxis Perſcrutatio Quarta.

SI nunc *Diei II & III Decembris* Obſeruationes inuicem conferemus, inueniemꝰ curſum diurnum verum ab Hora 6. M. 59 *Diei II Decembris*, in Horam 7. M. $8\frac{1}{4}$ *Diei III*, cum vtrobique eſset Cometa in conſimili Altitudine 29 proximè graduum, prouenientem G. 1. M. 8, quod non multum à vero diſtat; ideóque fuiſset die II, ab Hora 6. M. 59, in Horam 8. M. 33, interuallo Horæ 1. M. 34, motus verus Cometæ M. $4\frac{1}{2}$, at ſi eundem apparentem, ex Obſeruatione vtroque tempore facta, conferemus, euadet ille interea 8 minutorum, duplo ferè maior, quàm ratio diurna vera exigit, cum potiùs multò minor, vel planè nullus extitiſset: ſi vel in Orbe Lunari hic

Come-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Cometa curſum ſuum abſoluiſset. Patet itaque, & hac quarta ratione, nullatenus ex his Obſeruationibus elici poſse, Cometam hunc Elementarem extitiſse, ſed potiùs in altiſsimo Æthere, motus ſui normam exhibuiſse.

Decembris die VI, Hora 6. M. 35½, ex Azimutho Cometæ, P. 60. M. 0, & Altitudine, P. 34. M. 12, locóque Solis, vt ſuprà dato, in G. 24. M. 46 ♐, euadit Cometæ Declinatio, P. 10. M. 22½ Borea, & Aſcenſio Recta, P. 316. M. 26½. Quapropter erit Longitudo eius, P. 22. M. 22 ♒, Latitudo, P. 25. M. 49; quæ duo, hoc loco, non multùm à noſtra deſignatione differunt, adeò, vt in Longitudine, vix dena abundent ſcrupula, in Latitudine, quaſi tertia pars gradus. Adhibendo verò Obſeruationem eiuſdem diei vltimam, quæ facta eſt Hora 9. M. 0¼, in Azimutho, P. 90. M. 50, & Altitudine, P. 12. M. 50, loco Solis tum exiſtente, in P. 24. M. 52½ ♐, prouenit Cometæ Declinatio, P. 10. M. 30, & Aſcenſio Recta, P. 316. M. 57, ideóque ipſius Longitudo, in P. 22. M. 56 ♒, & Latitudo, P. 25. M. 47 Borea; vbi ſanè mirum videtur, quòd cum Longitudo, ex his Obſeruationibus, priùs poſt medium ſextæ, noſtra inuenta, ſaltem denis ſcrupulis exceſserit, nunc iuxta Horam nonam, plus dimidio gradu remotior euadat. Quod Obſeruationib9 hiſce minùs exquiſitis imputandũ venit. Id tamẽ tantũ abeſt, vt Cometæ huic ſenſibilẽ Parallaxin aſsuat, vt potiùs in contrariũ quid probet, cum mot9 interea apparens multò maior reddatur, quàm itineris diurni (qui erat ſaltẽ vnius gradus) menſura efflagitat.

Die XXX. Decembris.

AD hunc vltimum Obſeruationis Cometæ diem, eius locum etiam inquiremus, vt conſtare poſsit, quatenus cum noſtris inuentis conſentiat, vel ab ijs diſcrepet, idque potiſsimum notum reddemus, ad primam eius diei Obſeruationem, factam Hora 7. M. 26½, in Azimutho, P. 88. M. 40, & Altitudine, P. 24. M. 50 quando loc9 Solis, ſecundũ noſtras rationes, fuit in P. 19. M. 20 ♑,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Euadit itaque Cometæ Declinatio, P. 18. M. 20 Borea, & Aſcenſio eius Recta, P. 329. M. $39\frac{1}{2}$, hîncque eruitur Longitudo in P. 9. M. 1 ✱, Latitudo, P. 28. M. 41 Borea; quod ſanè, quò ad Longitudinē, non vltra quartam gradus partem, à noſtra annotatione deficit, & in Latitudine adeò conſentit, vt differentia ſaltem reperiatur ternorum ſcrupulorum.

Ad horum dierum præſcripta momenta, placuit Illuſtriſsimi Principis Obſeruationes ſub numerorum Praxin reuocare, ex quibꝰ ſatis euidenter patet, ne vno quidem tempore, motum eius talem apparuiſse, vt Parallaxin tantam, qua ſublunaris redderetur, inſinuarit. Imò vbique contrarium oſtendebat, & curſum apparentem, ferè ſemper maiorem reddebat motu vero, qui potiùs minor, per Parallaxin, ſi qua ſenſibilis affuiſset, fieri debebat. Noſtras inſuper annotationes, in Longitudine & Latitudine Cometæ, ſatis benè ſe habere, vnà ex his comprobatur. Nam licet aliquantulum ſubinde hæ à noſtris diſcrepent, tamen differentia non adeò magna euadit, quò minùs per modum Obſeruandi ex Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore, quæ ratio mihi ſemper minùs certa viſa eſt, excuſari queat. Et ipſe Illuſtriſsimus Princeps in literis ad me datis, cum has Obſeruationes communicaret, ſe aulico Mathematico, qui aſsiduam & diligentem curam, in his præciſè indagandis, adhiberet, tunc temporis deſtitutum fuiſse, aſseuerat; & ipſius Celſitudo ob Reipublicæ adminiſtrandæ onera, his tractandis non vbique vacare ſufficiebat. Atq; hæc erant, quæ primò ex his indagare ab initio conſtituimus.

Secundò, Quia verò nonnulli in Germania, Parallaxin huiꝰ Cometæ, iuxta Methodum à Regiomontano traditã, per bina diuerſa Azimutha, illíſq; competentes Altitudines, cum temporis interuallo interea elapſo vnà cognito, indagantes, eam ad quinos circiter gradus dilatarunt: Idcirco operæprecium facturus videor, ſi eadem ratione, ex his Illuſtriſsimi Principis GVILHELMI Obſerua-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Obſeruationibus, eius rei experimentum inſtituero, vt Veritas ipſa conſpectiùs eluceſcat. Licet autem nonnulla, in his ipſis Obſeruationib9, quò minùs exactæ amuſsi vndiquaq; reſpondeant, vel ipſo Illuſtriſsimo Principe id fatente, deſiderentur, ſunt tamē eiuſmodi, vt longè anteferendæ (meo iudicio) veniant aliorum conſimilibus inuentis. Inſtrumenta enim Illuſtriſsimi huius Principis, è ſolido conſtant Orichalco, & ſolerti adhibita diligentia, elaborata ſunt. Horologia etiam in promtu habet, quæ ſcrupulorum primorum portiunculas ſubtiliter diſtinguant, & affabrè confecta, circuitum diurnum, quam proximè continuo æqualíque motu æmulentur. Vtrum autem cæteri, qui ex Altitudinibus & Azimuthis, vnà cum tempore intermedio, Obſeruationē, vt Parallaxes huius Cometæ ſcrutarentur, pari ſedulitate inſtituerunt, támq; certis mediorū adminiculis inſtructi, negotiū hoc aggreſsi ſint, non immeritò dubitatione dignum arbitror. Siquidem, qualibus communiter Mathematici vtantur Inſtrumentis, ſatis perſpectum habeam, quibus etiam ſumtuum penuria, ad tam Nobilium Organorum conſtructionem abſoluendam, qualia prænominatus Illuſtriſsimus Princeps in vſu habet, facultatem præcludit. Longè itaq; plùs fidei adhibendum cenſeo ijs, quæ ex his Landtgrauianis animaduerſionibus deriuari poſsunt, quàm ijs, quæ ab alijs Mathematicis, qui tam excellentibus deſtituuntur Obſeruationum adminiculi, prolata exiſtunt.

Quapropter, ex his Illuſtriſsimi Principis Obſeruationibus, ad ſeptenos dies, per diuerſa Azimutha & Altitudines, cum tempore interlapſo, iuxta Regiomontani ratiocinationem, periculum faciemus, an aliquam, & quantam habuerit hic Cometa Parallaxin, & vtrum ea tanta eſse potuerit, quantam nonnulli Aſtronomiæ addicti in Germania, (quidam etiam eorum, & ſimilibus præſuppoſitis, eadémque Demonſtrationis Methodo vſi) ſcriptis prodiderunt. Ne igitur negotium hoc diutiùs differatur, eius expoſitionem ſequenti proceſsu aggrediar.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Sequitur Inquiſitio Parallaxium huius Cometæ, ex Azimuthis & Altitudinibus, cum tempore intermedio, datis, ex Illuſtriſſimi Principis GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE *Obſeruationibus, iuxta normam à Regiomontano olim præſcriptam, exquiſita & diligenti ſupputatione inſtituta.*

DIE XVI. NOVEMBRIS.

PRimò, Ex Animaduerſionib9 DIE XVI NOVEMBRIS habitis, Hora 4, minuto 56, in Azimutho, P. 33. M. 0 Occidentali, & Altitudine, P. 24. M. 20, & Hora 7. M. 16, in Azimutho P. 65. M. 0, & Altitudine, P. 8. M. 10, Parallaxes iuxta Regiomontani traditionem inueſtigabim9.

Aſſumatur itaque hoc loco, Figura huic Pragmatiæ opportuna, prout factum eſt ſuperiùs Capite ſexto, dum noſtras etiam in Azimuthis & Altitudinibus Obſeruationes, pari ratione, ſecundum Regiomontani placita, examinaremus; éſtque ea qualis proximè ſequitur.

In hac verò, Delineationes hoc modo intelligendæ veniunt:

ABCD repreſentat Circulum Meridianum.

BKED Medietatem Horizontis Occidentalis.

L Locum verum Cometæ in prima Obſeruatione.

M Locum viſum Cometæ eiuſdem temporis,

G Locum verum Cometæ in ſecunda Obſeruatione.

O Locum viſum eiuſdem ſecundæ Obſeruationis.

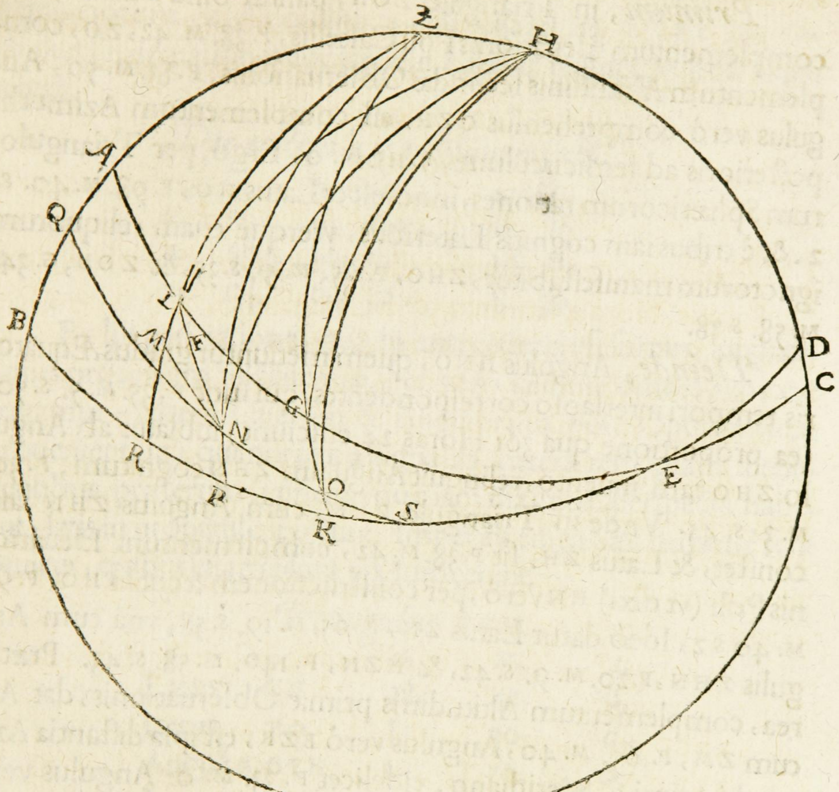
Z Polus Horizontis eſt, & H Polus Æquatoris.

ZLO eſt verticalis tranſiens per L & M, Locum verum & viſum primæ Obſeruationis.

ZGK eſt verticalis tranſiens per G & O, Locum verum & viſum ſecundæ Obſeruationis,

HL Ar-

HL Arcus à Polo Æquatoris in locum Cometæ verum L, cui æqualis ſtatuitur HG.



LHN Angulus æqualis Angulo GHO, & HN Arcꝰ, æqualis HO Arcui, per conſtructionem.

ZP Verticalis Arcus per punctum N.

MN Arcus Circuli magni ab M in N ductus.

LN Itidem Arcus Circuli magni ab L in N.

His ita præſtructis, manifeſtum eſt, Arcum LM eſſe Parallaxin primæ Obſeruationis, GO verò poſterioris, quæ duo inquirenda ſunt, vt innoteſcat, ſi qua huic

Cometæ

Cometæ adfuerit Parallaxis, & qualis illa in vtroque ſitu contingere potuerit, ídque hoc pacto oſtendemus.

Primùm, in Triangulo ZOH, dantur bina Latera, ZH, complementum Eleuationis Poli Caſſellis, P. 38. M. 42, ZO, complementum Altitudinis ſecundæ Obſeruationis, P. 81. M. 50, Angulus verò comprehenſus OZH, eſt complementum Azimuthi poſterioris ad ſemicirculum, P. 115. M. 0, Ergò, per Triangulorum Sphæricorum rationes, innoteſcet Latus HO, P. 98. M. 40. S. 2. & è tribus iam cognitis Lateribus, vterque etiam reliquorum ignctorum manifeſtabitur, ZHO, P. 65. M. 9. S. 35, & ZOH, G. 34. M. 58. S. 28.

Deinde, Angulus HNO, quem metiuntur gradus Æquatoris tempori interlapſo correſpondentes, qui ſunt P. 35. M. 5. S. 50, (ea proportione qua 361 Horas 24 efficiunt) ſublatus ab Angulo ZHO iam inuento, relinquit Angulum ZHN cognitum, P. 30. M. 3. S. 45. Vnde in Triangulo ZHN, cum Angulus ZHN iam conſtet, & Latus ZH, ſit P. 38. M. 42, complementum Eleuationis Poli (vt dixi) HN verò, per conſtructionem æqualis HO, P. 98 M. 40 S 2, Ideó datur Latus ZN, P. 65. M. 19. S. 58, vnà cum Angulis ZHN, P. 20. M. 9. S. 42, & HZN, P. 146. M. 58. S. 43. Præterea, complementum Altitudinis primæ Obſeruationis, dat Arcum ZM, P. 65. M. 40, Angulus verò BZR, eſt ipſa diſtantia Azimuthi primi à Meridiano, videlicet P. 33. M. 0. Angulus verò BZP eſt P. 33. M. 1. S. 17, complementum videlicet HZN priùs cogniti ad ſemicirculum; quare ſublato Angulo BZR, ab Angulo BZP, relinquitur Angulus MZN, P. 0. M. 1. S. 17, Arcus autem ZN priùs innotuit; ergò, cum Triangulus ZMN, habeat bina Latera comprehendentia Angulum notum, cognita, non ignorabitur Latus tertium MN, G. 0. M. 20. S. 7, vnà cum Angulo ZMN, G. 5. M. 12. S. 23, & altero ZNM, G. 174. M. 45. S. 4. Iam vlteriùs progredi non licet, ſiquidem Angulus hic fit obtuſus, qui minor recto eſſe debebat; ídque ideò contingit, quod Latus ZN, ex antecedentibus

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

dentibus proueniebat minus quàm ZM, cum reuera maius eſſe debuiſſet. Deducitur itaque res in abſurdum, quod non eueniſſet, ſi euidens aliqua Parallaxis huic Cometæ, ex his Obſeruationibus Azimuthorum & Altitudinum, deputaretur. Quare per binas alias Obſeruationes eodem die habitas negotium hoc experiemur.

Die eodem XVI Nouembris.

Tempus		*Azimuth*		*Altitudo*	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
4.	59½.	34.	0.	24.	0.
7.	13½.	64.	30	8.	30.

Ex his pari ratione, qua in antecedenti vſi ſumus, ſupputationis proceſſum inſtituemus. Ne verò tædioſè omnia repetere cogamur, ſaltem Laterum & Angulorum poſt Operationem prouenientium quantitates aſſignabo, cætera rem ipſam intelligentibus, præſertim ſi priora, quæ iam diximus, perſpecta habeant, ſatis in propatulo exiſtunt. Imperitis enim hæc minimè ſcribuntur, quibus etiam plura vix ſufficerent.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	81.	30.	0.
Angulus	OZH	115.	30.	0.
Latus	HO	98.	40.	36.
Angulus	ZHO	64	33.	23.
Angulus	HOZ	34.	48.	40.

Differentia temporis, H. 2. M. 14.

		G.	M.	S.
Angulus	NHO	33.	35.	35.
Angulus	ZHO	64.	33.	23.
Angulus	ZHN	30.	57.	48.

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	HN	98.	40.	36.
Angulus	ZHN	30.	57.	48.
Latus	ZN	65.	39.	10.
Latus	ZM	66.	0.	0.

Ex quo itaque & hîc Latus ZM maius euadit Latere ZN, cum potiùs minus eſse deberet, manifeſtum eſt, rem etiam hoc loco in abſurdum deuenire; quod non fieret, ſi ſenſibilis & euidens aliqua Aſpectus diuerſitas huic Cometæ adfuiſset. Nunc ad diem 24 pari Methodo, procedam9.

Secundò, *DIE XXIIII NOVEMBRIS*.

Tempus		Azimuth		Altitudo	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	$9\frac{1}{2}$.	32.	0.	36.	0.
7.	$59\frac{3}{4}$.	73.	30	15.	15.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	74.	45.	0.
Angulus	OZH	106.	30.	0.
Latus	HO	88.	3.	16.
Angulus	ZHO	97.	45.	27.
Angulus	HOZ	36.	51.	31.

Differentia temporis intermedij eſt Hora 2. M. $50\frac{1}{4}$.

			G.	M.	S.
Ergò	Angulus	NHO	42.	40.	50.
	Angulus	ZHO	67.	45.	27.
	Angulus	ZHN	25.	4.	37.

Triangu-

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	NH	88.	3.	16.
Angulus	ZHN	25.	4.	37.
Latus	ZN	53.	40.	2.
Angulus	ZNH	19.	12.	20.
Angulus	NZH	148.	16.	33.
Ergò prouenit				
Angulus	BZP	31.	43.	27.

Quia verò Angulus BZR Azimuthi primi, eſt maior paulò Angulo hoc BZP, cum potiùs minor merito fieret, tanquam pars ſuo toto, igitur Operatio non vlteriùs procedit. Indicatur autẽ ex hoc abſurdo, quod cum Angulus BZR fuerit æqualis, vel potiùs aliquanto maior (idque incuria Obſeruationis accidit) quàm eſt BZP, ideò coinciderunt quadrantes ZR & ZP, quaſi in vnum; & ob id, nulla ſenſibilis huic Cometæ adfuit Parallaxis. Id quod etiam ZM, complementum primæ Altitudinis, P. 54. M. 0 oſtendebat, eò quòd maiꝰ eſſet, quàm ZN, cum potiùs minus foret, ſi aliqua quæ in ſenſus caderet, Cometæ huic adhæſiſſet Parallaxis.

Tertiò, *Novembris Die* XXX.

Tempus		*Azimuth*		*Altitudo*	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
5.	12½.	33.	30.	40.	55.
6.	13½.	51.	0.	34.	30.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	55.	30.	0.
Angulus	OZH	129.	0.	0.
Latus	HO	83.	14.	13.

	G.	M.	S.
Angulus ZHO	40.	9.	44.
Angulus HOZ	29.	17.	43.

Interuallum temporis H. 1. M. 1.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	15.	17.	32.
Angulus ZHO	40.	9.	44.
Angulus ZHN.	24.	52.	12.

Triangulus ZHN.

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus HN	83.	14.	13.
Angulus ZHN	24	52.	12.
Latus ZN	49.	3.	51.
Angulus ZNH	20.	22.	16.
Angulus NZH	146.	26.	10.

Hic Angulus NZH à ſemicirculo ſubductus, procreat Angulum BZP, G. 33. M. 33. S. 50. Cum autem Angulus BZH, ex Azimutho primæ Obſeruationis fuerit P. 33. M. 30, is ab Angulo BZP ablatus, relinquit Angulum MZN cognitum, P. 0. M. 3. S. 50.

Quapropter in Triangulo MZN, ex noto Latere ZN, vt priùs, & ZM, P. 49. M. 5, per complementum Altitudinis primæ, non ignorabitur Latus MN, cum reliquis duobus Angulis; ſiquidem Angulus ad Z comprehenſus iam innotuit; euadit autem peracta Operatione Latus MN, P. 0. M. 3. S. 40, & Angulus ZMN, G. 71. M. 41. S. 55, Angulus verò ZNM, G. 108. M. 14. S. 47. Deinde quia Angulus LNH æqualis eſt Angulo HOZ ſuprà inuento, ideò & is patet. Angulus autem ZNH anteà etiam conſtabat. Is itaque ablatꝰ ab Angulo LNH, relinquit Angulum LNZ, P. 8. M. 55. S. 27 qui denuò ſubtractus ab Angulo MNZ, manifeſtat Angulum MNL, P. 99. M. 19. S. 20.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Triangulus LNM

Latus MN cum duobus Angulis notum habet, vnde inquirenda ſunt reliqua duo Latera LM & LN. Quare ducta perpẽdiculari MF, datur in Triangulo MNF, Latus MN, P. 0. M. 3. S. 40 & Angulus MNL, P. 99. M. 19. S. 20; ideóq; Latus FM non ignorabitur, P. 0. M. 3. S. 37. Verùm Latus FN nullius quantitatis reperitur, eò quòd MN & FN æquales exiſtunt; nam trium ſecundorum differentia nihil importat; nec in Sinuum Operationem hoc loco cadunt, eò quòd per complementa Laterum fiat Operatio, quæ cum ad exactum 90 gradum proximè tendant, ternorum ſecundorum differentes ſinus exhibere nequeunt, cum integrum minutum in eo loco Canonis, ſaltem 6 portiuncularum varietatẽ in ſinubꝰ faciat, vt quamuis totus ſinus 10000000 aſſumatur. Vnde colligitur, quòd cum MF æqualis euadat ipſi MN, nullam prorſus Parallaxin in hoc Cometa, ex his datis, erui poſſe. Siquidem hac ratione, LN vnitur cum LM, idque propterea, quia ZN priùs proueniebat æquale ferè ipſi ZM (eſt enim ZM, P. 49. M. 5. S. 0, ZN, P. 49. M. 3. S. 51) & quod plus eſt, ZN, minor erat ipſa ZM vno proximè ſcrupulo, cum potiùs maior eſſe debuiſſet, ſi aliquantula huic Cometæ adhæſiſſet Parallaxis. Quare etiam ex his Obſeruationibus, die vltimo Nouembris habitis, idem ſequitur, quod per antecedentes Demonſtrauimus. Nam licet propiùs ad finem hîc perducatur calculus, nihilominus tamen eò non pertingit, vt Parallaxi ſenſibilem aliquam menſuram deputare queat.

Nunc ex quibuſdam Menſe Decembri habitis Azimuthis & Altitudinibus, idem perquiremus.

Quartò, *DECEMBRIS DIE 1*, Hora 6. M. 34, Obſeruabatur Azimuth, P. 56. M. 40, Altitudo, P. 32. M. 25, & Hora 7. M. 49, Azimuth, P. 74. M. 0, Altitudo, P. 22. M. 0. Ex his iuxta ſupraſcriptum proceſſum hæc proueniunt.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

In Triangulo ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	68.	0.	0.
Angulus	OZH	106.	0.	0.
Latus	HO	82.	22.	57.
Angulus	ZHO	64.	3.	12.
Angulus	HOZ	37.	19.	40.

Differentia temporis eſt Hora 1. M. 15, ideóque

		G.	M.	S.
prouenit Angulus	NHO	38.	48.	7.
Erat autem	ZHO	64.	3.	12.
Quare euadit	ZHN	45.	15.	5.

Hinc in Triangulo ZHN, cum Latus HN ſit G. 82. M. 22. S. 57, vtpote æquale ipſi HO priùs inuento, eſtq; ZH vt priùs, Anguluſq; comprehenſus notus, idcircò datur Latus ZN, P. 57. M. 20. S. 3. Quod ſi conferatur cum Latere ZM, complemento primæ Altitudinis, euadit eo minùs 15 proximè ſcrupulis, cum maius potiùs exiſteret, ſi Operatio ad finem deduci poſset, ſique aliquam, ex hac Obſeruatione, Cometæ huic adeſse Parallaxin conſentaneum foret. His itaque relictis, ad ſequentem diem nos conferemꝰ, vbi calculus paulò vlteriùs procedit, eò quòd exactiores illic fuerint Obſeruationes.

Quintò, *DECEMBRIS DIE 11* hæc dantur.

Tempus		*Azimuth*		*Altitudo*	
H.	M.	G.	M.	G.	M.
6.	59.	63.	0.	29.	45.
8.	33¼.	83.	30.	15.	55.

Ex his, iuxta præſcriptum tenorem, ſequentia proueniunt.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.

Latꝰ

	G.	M.	S.
Latus ZO	74.	5.	0.
Angulus OZH	96.	30.	0.
Latus HO	81.	36.	26.
Angulus ZHO	74.	58.	38.
Angulus ZOH	38.	53.	56.

Differentia temporis eſt H. 1. M. $34\frac{1}{4}$.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	23.	37.	40.
Angulus ZHO	74.	58.	38.
Angulus ZHN	51.	20.	58.

Triangulus ZHN.

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus NH	81.	36.	26.
Angulus ZHN	51.	20.	58.
Latus ZN	59.	59.	4.
Angulus ZNH	34.	19.	40
Angulus NZH	116.	50.	24.
Angulus BZP	63.	9.	34.
Angulus BZR	63.	0.	0.
Angulus MZN	0.	9.	34.

Triangulus ZMN.

	G.	M.	S.
Latus ZM	60.	15.	0.
Latus ZN	59.	59.	4.
Angulus MZN	0.	9.	34.
Latus MN	0.	18.	4.
Angulus ZMN	28.	5.	9.
Angulus ZNM	151.	49.	58.
Angulus ZNL	4.	34.	16.
Angulus MNL	147.	15.	42.

Trian-

Triangulus LNM.

		G.	M.	S.
Latus	MN	0.	18.	4.
Angulus	LMN	28.	5.	9.
Angulus	MNL	147.	15.	42.

Deinde, reſoluto hoc Triangulo in duos Rectangulos, proueniet in Triangulo MFN

		G.	M.	S.
Latus	MN	0.	18.	4.
Angulus	MNF	147.	15.	42.
Latus	FM	0.	9.	46.
Latus	FN	0.	15.	20.
Angulus	FMN	58.	4.	16.

Si nunc ad alterum Triangulum Rectangulum procedendum foret, vt conſtaret Angulus LMF, ſubtrahendus eſſet FMN, à toto LMN. Verùm, quia totus Angulus LMN priùs offerebatur, P. 28. M. 5. S. 9, minor ſua parte, quod impoſsibile eſt, patet, quòd ne hîc quidem vlla Parallaxium quantitas eliciatur; idque priùs etiam ſatis inſinuabatur, dum ZM ex Obſeruatione maior euaderet, quàm ZN, cum reuerà minor redderetur, ſi Parallaxis aliqua, ex talibus datis, ſequeretur. Sed & die ſequente idem tentabimus.

Sextò. *DIE III DECEMBRIS*, hæc aſſumantur data.

Tempus H. M.	Azimuth G. M.	Altitudo G. M.
5. 45.	45. 0.	39. 10.
7. 8¼.	66. 0.	29. 0.

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

	G.	M.	S.
Latus ZO	61.	0.	0.
Angulus OZH	114.	0.	0.
Latus HO	81.	1.	44.
Angulus ZHO	35.	59.	19.
Angulus ZOH	35.	19.	44.

Interuallum temporis eſt H. 1. M. $23\frac{1}{4}$.

	G.	M.	S.
Angulus NHO	20.	25.	13.
Angulus ZHO	35.	59.	19.
Angulus ZHN	33.	7.	0.

Triangulus ZHN.

	G.	M.	S.
Latus ZH	38.	42.	0.
Latus NH	81.	1.	44.
Angulus ZHN	33.	7.	6.
Latus ZN	50.	17.	9.
Angulus ZNH	26.	21.	56.
Angulus NZH	135.	26.	43.
Angulus BZP	44.	33.	17.
Angulus BZR	45	0.	0.

Cum itaq; Angulus BZR maior ſit Angulo BZP, pars ſuo toto, quod eſt inconueniens, & ob id ſubtractio BZR à BZP fieri nequeat, vt conſtaret MZN Angulus, idcircò negotio hoc in abſurdũ deducto, Parallaxes etiã quæ inquirendæ erant, excluduntur; quod inde quoq; facilè patuit, quia ZM complementum Altitudinis primæ, quod minus meritò eſſe debebat quàm ZN, illo multò maius reddebatur, & per conſequens, hæc data Parallaxi alicui huic Cometæ aſsignandæ, non ſufficiunt.

Sed & vltimo loco, die VI Decembris, idem experiri aggrediemur, ſicq; huic inquiſitioni finem imponem9. Quamuis enim 30 etiam die Decembris, Illuſtriſsim9 Princeps Landtgraui9, aliquas obtinuerit in hoc Cometa Oſeruationes: tamen cum interuallũ

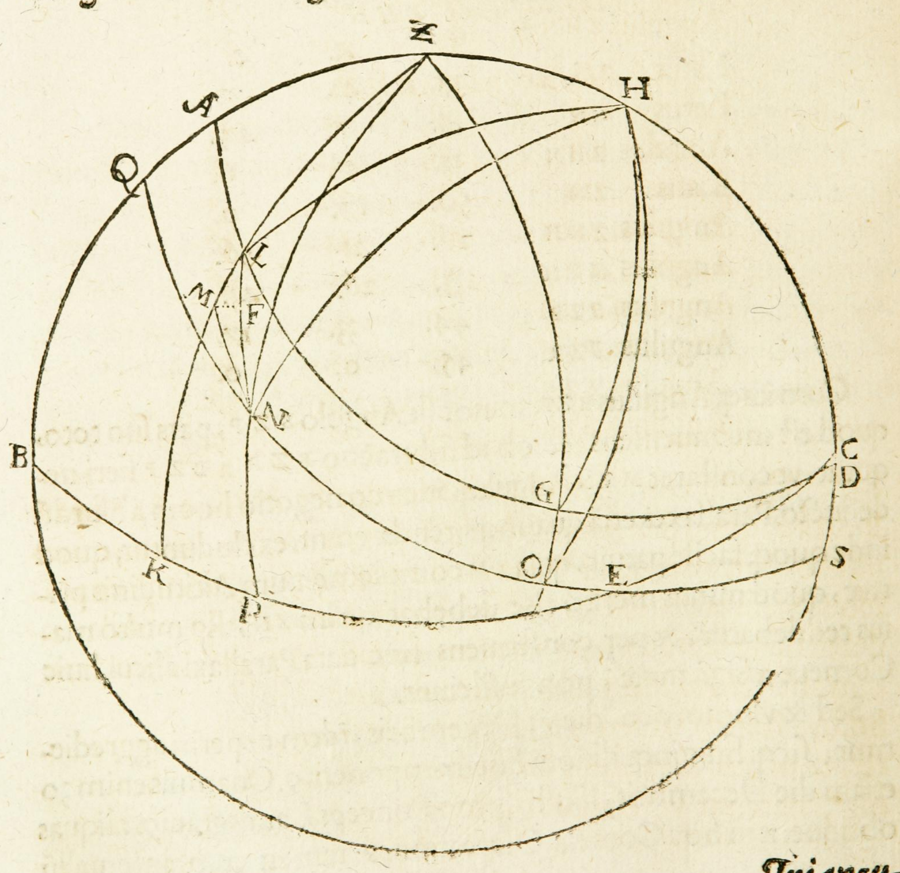
temporis,

temporis, à prima ad vltimam, non multum vltra dimidiam horã adæquet, & in tantillo interſtitio Parallaxes etiã maiuſculæ inſenſibiliter varientur, ſuperuacaneũ duxi ad eum diẽ, calculum ſubducere, quare in 6 die acquieſcentes, eiꝰ inuenta nunc expendamꝰ.

Septimò, DIE VI. DECEMBRIS.

Tempus H. M.	Azimuth G. M.	Altitudo G. M.
6. 35½.	60. 0.	34. 12.
9. 0¼.	90. 50.	12. 50.

Quia Azimuth poſtremũ, hoc loco vltra 90 Horizontis à Meridiano gradũ extẽditur, igitur commodior erit hæc ſequẽs Figuratio:



Triangu-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Triangulus ZOH.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	ZO	77.	10.	0.
Angulus	OZH	89.	10.	0.
Latus	HO	79.	30.	5.
Angulus	ZHO	82.	31.	53.
Angulus	HOZ	39.	28.	52.

Differentia temporis Hora 1. M. 24, S. 45.

		G.	M.	S.
Angulus	NHO	36.	17.	17.
Angulus	ZHO	28.	31.	53.
Angulus	ZHN	46.	14.	36.

Triangulus ZHN.

		G.	M.	S.
Latus	ZH	38.	42.	0.
Latus	NH	79.	30.	5.
Angulus	ZHN	46.	14.	36.
Latus	ZN	55.	25.	56.
Angulus	ZNH	33.	15.	32.
Angulus	NZH	120.	24.	24.
Angulus	BZP	59.	35.	36.
Angulus	BZR	60.	0.	0.

Quare cum Angulus BZK maior ſit Angulo BZP, pars ſuo toto, quod fieri impoſsibilè eſt, ergò, neq; hic ſuccedit ſubtractio, & res deducitur, vt priùs, in abſurditatem importunam, idque priùs etiam facilè conſtare potuit, ſiquidem ZN minor euadebat quàm ZM, complementum primæ Altitudinis, quod tantum abeſt à Parallaxi aliqua hinc extruenda, vt etiam æqualitas horum Laterum requireretur, vbi eadem nulla prorſus contingeret, & maius fieret Latus ZN quàm ZM, ſi ea ſenſibilis induceretur, nedum vt minus exiſteret. Prorſus itaque nullam,

ex his

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ex his etiam datis, huic Cometæ adfuiſse Parallaxin manifeſtum redditur.

Ex quo itaque nunc, è ſeptem diuerſorum dierum Azimuthis & Altitudinibus, adhibito tempore interlapſo, per Obſeruationes, Inſtrumentis Illuſtriſsimi Principis GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ habitas, ſatis euidenter, mediante Triangulari ſupputatione, comprobatū eſt, aliquā huic Cometæ aſpectus diuerſitatem adfuiſse, nullatenus inferri poſse, imò potiùs in contrarium, & abſurdum vbique rem deduci. Idcircò, per viam à IOHANNE REGIOMONTANO traditam, Parallaxes ſenſibiles huic Cometæ competiſse, etiā Landgrauianas, non minùs quàm meas Capite Sexto expoſitas refragari Obſeruationes, liquidiſsimè patet, vt ab initio Demonſtrandum propoſuimꝰ.

Quòd verò in his, motus proprij Cometæ nullam habuerim rationem, quemadmodum dicto Capite, in proprijs rationibus factitaui, id ideò intermiſsum eſt, quia illi, qui ex hac Methodo Regiomontana Parallaxin huic Cometæ aſtruxerunt 5 ferè partium, nullam etiam propriæ eius promotionis curam adhibuêre, & quia ſaltem è Landtgrauianis Obſeruationibus, quas non dubium eſt illorum multò certiores eſse, conuincere volui, eorum inuenta erronea deprehendi, ſufficiebat eodem modo, quo illi, rem omnem exequi.

Ex his etiam idipſum, quod eodem Capite Sexto teſtatus ſum, manifeſtum euadit, Regiomontani hanc ſpeculationem in Praxi non ſufficere, vbi Parallaxes admodum exiles procreantur, præſertim, ſi motus Cometæ proprij non habeatur reſpectus, tum etiam ſi vel minimum quid in Obſeruationibꝰ (quod vix præcaueri poſse, Landtgrauianæ annotationes ſatis oſtendunt) deuiationis admittatur.

Licet autem hæ Obſeruationes, ſæpèdicti Illuſtriſsimi Principis, non ad abſolutam præciſionem deductæ ſint, velut ipſius etiam Celſitudo mihi per literas ſignificabat, ſe tunc temporis non habuiſse idoneum Mathematicum, qui hiſce diligentiùs attenderet,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tenderet, prout id ſuperiùs etiam indicaui, tamen, cum eiuſcemodi ſint, vt aliorum in Germania Aſtronomorum ex inſtitutis ſimili modo Obſeruationib9 (quemadmodum id quoq; ſuperiùs aſſeruimus) prodeuntia inuenta longè antecellant, maioremq; ob Inſtrumentorum ſolidiorem materiam, & perfectiorem elaborationem, fidem mereantur, nihilominùs aliorum, in ſimili negotio, decretis pari bilance examinandis, & ſi contrarium aſtruxerint, meritò improbandis, ſatis ſupérque ſufficiunt. Neque enim aliud ex his ipſis inferre propoſitum erat; ſiquidem ſatis mihi perſpectum eſt, hanc in Parallaxibus diſcernendis ratiocinationem, Praxi Aſtronomicæ, præſertim vbi minores fuerint aſpectus diuerſitates, vtut ipſa dedomena ſumma adhibita diligentia & præciſione exhibeantur, non omnimodè ſatisfacere.

Quapropter, cum ea quæ ex ipſius Illuſtriſsimi GVILHELMI LANDGRAVII HASSIÆ ad me miſsis Obſeruationibus, in hoc Cometa, exponere & demonſtrare conſtituerã, noſtræ intentioni, eum ſenſibili Parallaxi non fuiſse obnoxium, ſuffragari, multifariam & euidenter in antecedentibus à nobis Geometrica & Arithmetica certitudine comprobatum ſit, reſtat, vt aliorum etiam qui idipſum aſsequuti ſunt, animaduerſiones & placita, in medium proferamus, & ad ipſam Veritatis amuſsim, pari ſtudio expendamus.

M. MICHAEL MOESTLINVS GOEPPINGENSIS.

EDiderunt in publicum nonnulli eruditi Viri paſsim in Germania (ex alijs enim Europæ Regionibus, nihil eiuſcemodi ad nos peruenit) ſuas, quas de hoc Cometa conceperant concluſiones, quorum plerique ſaltem generalem eius conſiderationem, quatenus vel ſolo oculari intuitu, ad Fixa Sidera relatione facta, animaduerti poterat, in medium protulerunt: cui vtplurimùm Aſtrologicæ quædam de eius effectibus, prout cuiuſque ferebat opinio, coniecturæ (has enim à vulgo auidiùs expeti optimè ſibi con-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

bi conſcij erant) ſubiungebantur. Pauciſsimi exactiorem, ſecundum artis Mathematicæ fundamenta, deſcriptionem, vt apparentias eius, & ex his deductas Parallaxes euidenter Demonſtrarent, aggreſsi ſunt. Id ſi feciſsent, certiùs illis innotuiſset, an Elementaris, vel æthereus is Cometa extiterit, qua in parte, inter pleroſque adeò diſsidentes erant ſententiæ, vt cui potiùs ſtandum foret, nemo niſi harum rerum apprimè gnarus, & in Obſeruationibus Cœleſtibus, earúmque ad vſum applicatione, diu multúmque verſatus, facilè ſeſe extricarit.

Inter omnes verò, quorum ſcripta ad noſtras manus peruenerunt, nemo eruditiùs & ingenioſiùs, nemo etiam conuenientiùs & probabiliùs de hoc Cometa (quod tamen ſaluo aliorum honore, & relicto cuilibet ſuo iudicio dictum volo) Sententiam protulit, quàm Magiſter MICHAEL MOESTLINVS, qui tunc temporis, in Oppido Backnang Diaconum agebat, nunc verò, vt intelligo, Academiæ Tubingenſis Profeſsor Mathematum exiſtit; cuius ſolida, in rebus Aſtronomicis cognitio, & Veritatis in his inquirendæ, illuſtrandæque ſtudium eximium, inprimis commendabile mihi cenſetur. Is iaque de hoc Cometa Obſeruationes & Demonſtrationes ſuas iamdudum publicauit, quas decem Capitibus complexus eſt. Eorum verò, quæ in his continentur, præcipua quædam, & potiſsimum ad rem ipſam facientia, tum inter ſe, tum etiam cum noſtris Obſeruationibus conferam, & Veritatis penitioris enucleandæ gratia, pauló diligentiùs expendam.

CAPITE PRIMO, Generalia quædam de ſitu & progreſſu huius Cometæ, tum etiam de Forma & Colore, caudæque eius ductu proponit, qualia ex oculari aſpectu, prima fronte intuentibus, & Siderum aliqualem Noticiam obtinentibus, occurrebant, quæque à nobis etiam, plurimíſque alijs, ſe ita habere animaduerſa ſunt. Id ſaltem ex aliorum Authoritate, & iuxta Peripatheticorum Opinionem, plùs quàm opus erat, concedere vide-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

videtur, alios Cometas, qui ſuperioribus ætatibus conſpecti ſunt, ab exhalationum materia ſurſum rapta, & inflammata extitiſſe, & vago incertóque motu diſcurſiſſe, quódque Ideò ab hoc Cometa plurimum diuerſitatis obtinuerint. At ego, non ſolùm hunc ſed omnes alios Cometas, qui priùs Orbi illuxerunt, nequaquam Sublunares & Elementares extitiſſe iudico, ſed in ipſo remotiſſimo æthere, non minùs quàm hunc, curſum ſibi naturaliter inditum, ordinariè exercuiſſe. Quæ enim ex Hiſtorijs, de Cometis ſuperiorum ſeculorum adferuntur, ea non ſunt eiuſmodi, vt inde comprobari poſsit, an in Cœleſti, vel Elementari Mundo extiterint, niſi fortè cum præiudicio, Ariſtoteleæ Authoritati vbique ſubſcribere velimus. Neq; enim quis ex ipſa arte certáque Obſeruatione, huic poſitioni contrarium quid oſtendet, niſi fortè ſummi illius Mathematici IOHANNIS REGIOMONTANI, & in Arte hac, etiam excellentis Viri, IOHANNIS VOGELINI Viennenſis Mathematici Obſeruationes, nobis opponere velit, quæ quo loco habendæ veniant, & quantū illis tribuendum ſit, alibi oportuniore loco vberiùs declarabo. Id ſaltem hîc breuiter indicabo, Vogelini data, è quibus Parallaxin eruere conabatur, non fuiſſe exacta, & Regiomontanum, potiùs Ariſtotelea Authoritate inductum, Parallaxin 6 partium Cometæ Anni 1475 aſsignaſſe, quàm quòd è certis Obſeruationibus, eam fuiſſe tantam, citra omne dubium expertus ſit. Nec enim Mathematicè, è certis Obſeruationibus, rem omnem, vt decuit, demonſtrauit. Sed de his (vt dixi) alio loco commodiùs quid ſentiam, latiùſque indicabo. Aliorum itaque potiùs Authoritati innixus M. Michaël Mœſtlinus, quoſdam Cometas, olim Elementares extitiſſe, & adhuc fieri poſſe, admiſit, quam quod certam aliquam, & indubitatam, de his Obſeruationem, & huic innixam Demonſtrationem, aſsecutus fuerit.

Quantùm ad caudæ huius Cometæ ductum attinet, eum rectiùs quàm plerique alij hanc non rectè in oppoſitas Soli partes (vt in omnibus Cometis fieri, inde ab APIANO & GEMMA

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

FRISIO receptum eſt) extendiſſe, ſed inde euidenti interuallo detorſiſſe, animaduertit, velut ex Figura libro ſuo præfixa, ocu-lariter indicare nititur; ego verò potiùs, hoc in loco, Mathe-maticam Demonſtrationem, non minùs quàm in cæteris, deſide-rarem. Obliquitatem etiam caudæ, qualis à nobis quoque con-ſpecta eſt, conuenienter indicauit, licet huius incuruationis nullas Rationes in medium adduxerit, quemadmodum neq;, cur à So-lis oppoſito, eius protenſionem ſenſibiliter admodum verſus Au-ſtrum deflexerit. Huius quoque Longitudinem & Latitudinem competenter deſcripſit, qualis à nobis etiam propemodum ani-maduerſa eſt, niſi quòd non vbique adeò longam conſpexerim, adeò, vt primo die, quo nobis hîc Cometa videbatur, videlicet XIII Nouembris, cauda illa à Capite ad Stellas in Cornibus Capricorni ducta protenderetur, vbi etiam extremitas eius deſi-it; vt ob id tota eius Longitudo 22 circiter partium ſaltem exti-terit, quam MOESTLINVS ab initio integri ſigni Longitudi-nem adæquaſſe, aſſeuerat. Fortè etiam idipſum diebus XIII No-uembris antecedentibus, quibus à nobis non eſt conſpectus, e-uenire poterat. Illuſtriſsim9 Princeps GVILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS, eam die XVI Nouembris, è ſuis Obſeruatio-nib9 annotauit longã fuiſſe 17 partibus, & certè, ſi ipſam Mœſt-lini annotationẽ adhibuerim9, vbi ait hanc die XVII Nouemb. à genu Antinoi in faſcias ♒ productam, non multò maiorem in-ueniemus, vtpote quæ 20 partes vix attingat. Nobis die XV No-uembris, viſa eſt exttremitas caudæ terminari proximè ante Stel-las in linteo ſiniſtræ man9 ♒. Ideóque tunc 21 proximè partium fuiſſe oportet. Verùm hæc diuerſitas in Longitudine caudæ, pro ratione puritatis vel denſitatis Aëris, in diuerſis Horizonti-b9, tum pro ratione acuminis viſ9 Obſeruatorum, & prout illi vltimas ei9 extremitates exactiùs notauerint, facilè contingebat. Siquidem in hac re exacta præciſio, nec ſatis poſsibilis, nec vſque adeò neceſſaria exiſtit.

CAPITE

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

CAPITE SECVNDO, De principio & fine apparitionis huiꝰ Cometæ conſtruendo ſolicitè agit, vbi eius initium, quo omnibus primùm innotuerit, ad XII Nouembris refert, finem verò ad X Ianuarij. Nos eum XIII Nouembris primùm conſpeximꝰ; antecedentibus enim diebus, in noſtro Horizonte, nulla oportuna affulſerat ſerenitas. Aiebat tamen Parochus meus, ſe veſpere antecedente, qui fuit XII Nouembris, ardorem aliquem clarũ, in nubibus Solē occiduum concomitantibus, conſpexiſſe, vnde veroſimile eſt, fulgorem illũ ex hoc Cometa extitiſſe. Nauigantes inſuper mare Noruagicum, paulò antea illum viderunt, vt ex relatione eorundem accepimus. Verùm, etiamſi paucis aliquot diebus priùs illuxerit, nihilominus, quia tunc ſub radijs ſolaribus, motus eius Analogia id expoſtulante, latuiſſet, in noſtro Horizonte, ante decimum diem conſpici vix poterat; quod tamen iis, vel tum, vel etiam priùs concedebatur, qui ſub Sphæræ rectioris conuolutione habitant. Vnde non mirum eſt, eum Conſtantinopoli die X Nouembris apparuiſſe. Poſſibile etiam erat, vt Lugduni die IX, & Venetiis VIII aliquatenus conſpiceretur, quamuis admodum difficulter; eò quòd Arcus crepuſculi veſpertini in iis locis fuerit circiter 28 graduum, & Cometa 1 Hora poſt Solis deſcenſum occubuerit.

Vltimum eius finem Mœſtlinus ad X (vt dixi) Ianuarii refert, & ſanè poſt illud tempus admodum attenuatus extitit, adeò, vt niſi ab acutiſſimè intuentibus, vix animaduerteretur. Ego nihilominùs eum, & XII & XIII Ianuarij, adhuc ſatis diſcretè Obſeruare potui, velut in fine primi Capitis indicatur. Deinde Lunares radij eius aſpectum multo tempore prohibebant, vſque in XXVI Ianuarii, quo die tenue eiꝰ veſtigiũ adhuc ſupereſſe, inter Scheat Pegaſi & Stellulas in eiuſdem pectore, deprehendi, adeò tamen exiguum, vt Inſtrumentis apprehendi non potuerit. Poſt illum verò diem, nuſquam mihi ampliùs apparuit. Ego itaque à IX Nouembris, quo Eclipticam tranſiuit vſque in hunc XXVI Ianuarii, eius motum numeris è certis Obſeruationibus deduxi,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

eò quòd intra hunc terminum, potiſsimam eius durationem extitiſse, probabiliùs cenſeam.

Quòd autem Mœſtlinus à PſeudoMedico & PſeudoAſtrologo iſto, Berlini XIX Octobris Cometam hunc falſò viſum probat, non indigebat adeò euidenti, quam profert, oſtenſione; ſiquidem eius qui hæc aſseuerabat, audaces nugæ & impoſturæ, non ſaltem in his rebus, ſed cumplurimis aliis, iudicio ſolidiori valentibus ſatis dudum perſpectæ ſunt. Verè autem has nænias Mœſtlinus ex attenta ſua Cœli antecedentium multorum dierum inſpectione, improbat. Nam & ego, nulla intermiſsa ſerenitatis occaſione, Sidera circa eadem tempora, vt aliàs etiam ſemper, Obſeruabam, nec vllum huius Cometæ veſtigium, ante eum, de quo priùs dixi diem, in toto Cœlo vſpiam apparuit.

Capite Tertio, vbi de Parallaxibus huius Cometæ enucleandis agit, eúmque non Elementarem, ſed Æthereum extitiſse, ſiquidem hæ prorſus inſenſibiles erant, probat; Regiomontani ratiocinationem circa Parallaxes in hoc Cometa definiendas, nullatenus locum obtinere, rectiſsimè nobiſcum ſentit. Cum enim Parallaxes adeò exiles fuerint, vt vix in ſenſus caderent, nequaquam per vllam earum rationum, quas Regiomontanus in libello de Cometis præſcribit, negotium hoc tutò abſolui poterit. Taceo, quòd motus proprij Cometarum in his nulla habeatur ratio, & non aliter, quàm raptu primi mobilis, agitari præſupponantur; quod in nullis Cometis fieri, hactenus (quod ſciam) animaduerſum eſt; excipio Nouam illam ad Caſſiopeam Stellam, quæ vltra annuum tempus, in vno eodémque firmamenti loco immota conſpiciebatur, ideóque in ipſa octaua Sphæra, cum reliquis affixis Sideribus locum ſibi vendicabat, vt hæc latiùs priori libro à nobis declarata Demonſtratáque ſunt. Hanc enim aliquid peculiare præ cæteris Cometis, à quibus etiam ipſa forma differebat, obtinuiſse, conſentaneum eſt. Id etiam Mœſtlinus conuenienter aſſerit, ex Regiomontani docu-

ni documentis, ſaltem elici potuiſſe, Cometam hunc nullatenus Elementarem extitiſſe, ſiquidem nullam illi Parallaxin Operatio iuxta eius mentem è certis Obſeruationibus inſtituta, attribuebat, vt non tantum ex ijs, quæ paulò antè ex Illuſtriſsimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ inuentis oſtendimꝰ, ſed etiã ex proprijs noſtris Obſeruationibus, Capite ſexto allegatis, manifeſtũ reddidimus. Vbiq; enim res deducitur in abſurdũ & nuſquam Operatio, iuxta hæc Regiomontani placita, ad finem deduci poteſt; quod inditio eſt, ea quæ intendebantur, ex talibus datis nequaquam ſequi, vt per conſequens, aut nullam, aut planè inſenſibilem huic Cometæ adfuiſſe Parallaxin, neceſſarium euadat.

Probat autem MOESTLINVS, non alium adfuiſſe huic Cometæ motum apparentem (præter illum vniuerſalem primi mobilis omnibꝰ Sideribus communem) quàm proprium, ratione proportionis è diurno motu deſumtæ, & Parallaxin in diuerſa eiꝰ Altitudine, nihil eum alteraſſe; quod fieri oporteret, ſi ſublunaris extitiſſet. Ex Stellis verò in naribus Equiculi, quando die 11 Decembris, illis caput Cometæ propinquum erat, idipſum potiſſimum oſtendit. Licet veró loca harum Stellarũ, non ſatis exactè, vt oportuit, reſtituerit, tamẽ cum vtroq; tempore, interlapſis vtriq; Obſeruationi ternis horis, eadem aſſumat Stellarum loca, vel nullum, vel prorſus inſenſibilem, in hac inductione, errorem committere potuit. Neque idipſum, quod motum eius, reſpectu Eclipticæ, non in proprij Arcus ductu (id enim conuenientiùs fuiſſet) examinet, ſenſibilem à vero deuiationem importat.

In Demonſtratione autem quam adducit, vbi in Circulo verticali, diuerſitates Parallaxium in altiori vel decliuiori ſitu, reſpectu Semidiametri Terræ, more communiter vſitato explicat, non videtur ſatis conuenienter huius Cometæ apparentias huic ratiocinationi applicuiſſe; ſiquidem motus eius non extitit in directum ſurſum, verſus Zenith capitis, ita vt per ſolum verti-

calem circulum, Parallaxes Demonſtrari potuerint, nec ſi in vna aliqua Hora, Arcus motꝰ proprii cum verticali vniretur (quod tamen nuſquam in noſtris Regionibus, imò vix antequã Polus ad 30 graduũ, vel circiter, decliuitatem pertingeret, fieri potuit) id tamen vtroque in ſitu, pariter nequaquam contingebat. Neque vlla Stellarum Equiculi poterat vtrobique, tam Hora ſexta quàm nona Pomeridiana, eſse in vno Circulo verticali cum ductu Cometæ, imò, nè vnico horum temporum, in vlla earum idipſum exactè contigit. Siquidem in obliquum ad Latus, reſpectu earundem, ferebatur Cometa, vt vel ex ipſis Mœſtlini animaduerſionibus colligere licet. Quare hanc Demonſtrationem in Circulo verticali, non ſatis quadrare, nec omnimodè ſufficere Parallaxibus huius Cometæ, ſi quas obtinuiſset, debito examine diſcernendis, manifeſtum redditur. Nam reſpectu Arcus in quo motus proprij fiebant, non quò ad verticalem, apparens ille motꝰ cum proprio conferendus fuiſset, & tunc primùm videndum, an in diuerſa Altitudine, Parallaxis, quæ in Circulo verticali, in certa aliqua à Terris diſtantia induceretur, talem aſpectus diuerſitatem, inde in proprium Arcum deductam, inſinuaret. Aliâs enim in Luna ipſa, fruſtrà eiꝰ Parallaxes in Circulo verticali ſcrutaremur, ſi non eaſdem, reſpectu Eclipticæ, in quo proprius eius motus exiſtit, ſecundum Longum & Latum reduxerimus. Hæc non propterea commemoro, quòd Mœſtlini concluſiones, quibus aſserit, Cometam hunc inſenſibilem habuiſse Parallaxin, in dubium vocare velim, ſed ſaltem, quòd deſiderarem competentiorem eiuſdem rei declarationem, & magis idoneam Demonſtrationem, quæ ex motu quidem proprio Cometæ cum apparente collato, ſed in ipſo Arcu, quem curſu ſuo deſcripſit, rem omnem dilucidiùs & probabiliùs abſolueret, vt & planior conuenientiórque fieret comprobatio, nec à quoquam, tanquam circa diuerſimoda & nonnihil à Scopo aliena ea verſaretur, ſuſpecta haberi poſset. Oportet enim Mathematicas Demonſtrationes eſse expeditas, & omni parte abſolutas, ita vt nulla ambiguitas,

in men-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

in mentibus eas conſiderantium relinquatur. Nihilominus tamen ex hac ipſa Mœſtlini, quamuis non vndiquaque competente Demonſtratione, ſatis intelligentibus perſuadetur, Cometam hunc, vel nullam, vel penè inſenſibilem obtinuiſſe Parallaxin. Et ego certè eo ipſo die, & ijſdem penè Horis, cum circa eaſdem Equiculi Stellas, ſimili ferè modo, quo MOESTLINVS refert, deprehendi; quemadmodum idipſum etiam è CORNELII GEMMÆ annotationibus, aliquatenus inferri poteſt. Vnde non dubium eſt, rem omnem ita ſe habere, quemadmodum Mœſtlinus de huius Cometæ Parallaxi inſenſibili concludit. Nam quòd ad exactam amuſsim, ductúmque eius proprium, Demonſtrationem non cohærentiùs adaptauit, exiſtimo ob id ab eo factum eſſe, quia labori & tempori parcere cuperet; ſiquidem tum non ita ſimplex & facilis, ſed multò prolixior & laborioſior Demonſtrationis proceſsus inſtituendus foret, vt patet ex ijs, quæ à nobis in conſimili ferè negotio, Capite ſexto factitata ſunt. Exiſtimabat fortaſsis Mœſtlinus, ſe intelligentibus & vnum ex alio latiùs ponderantibus, hac ſimpliciori expeditiorique, per ſolum verticalem Circulum, Demonſtratione, rei cardinem latiori modo ſatis declaraſſe, vt ipſimet de particularioribus conſequenter ratiocinantes, planè æthereum fuiſſe hunc Cometam, non obſcurè intelligerent.

Quæ CAPITE QVARTO pro dilutione eorum, quæ nonnulli, qui Cometam hunc Elementarem fuiſſe, è ſuis quibuſdam Obſeruationibus minùs certis, & Demonſtrationibus ob id non ſatis tutò his fundatis, aſſeuerauerunt, in medium adducit, equidem omninò ſe ita habere, nemo intelligens ire poterit inficias. Nam VVINCKLERVS prorſus aliena & abſurda propoſuit. NOLTHII Obſeruationes minùs certæ erant. Ariſtoteleorum ab ipſorum Præceptoris Authoritate, & Cœli tanta, vt in eo nihil noui generari poſsit, perfectione, deriuatæ argumentationes, ſiquidem cum ipſa experientia non conſentiunt, irritæ redduntur.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

A ſenſibus enim prima rerum cognitio, vel ipſo Ariſtotele teſte, deſumenda venit. Hanc in Cometarum generationibus, eius ſubtilibus argumentis ſatis euidenter refragari, ſi certæ adhibeantur Obſeruationes, illæque Geometricè debito modo expendantur, certiſsimum euadet. Quia verò & ego non ſaltem horum, quos Mœſtlinus profert, ſed aliorum etiam placita, qui Cometam hunc Elementarem fuiſse opinati ſunt, expendere, & quatenus cum ipſa Veritate nullatenus conſentiant, palàm oſtendere decreui, nolo hoc loco diutiùs his exaggerandis immorari. Vnum ſaltem addam, velut etiam priùs aſſerui, videlicet, quòd Mœſtlinus quoſdam Cometas exiſtimarit Elementares, quoſdam verò Æthereos, id mihi videatur potiùs aliorum Authoritati, & præſertim Regiomontani atque Vogelini Obſeruationibus (quas ego minùs certas fuiſse iudico, & ſuo loco id ita eſse fidem faciam) tribuere, quàm ipſi cœlitùs deductæ Experientiæ. Ego materiam omnium Cometarum prorſus Cœleſtem eſse iudico, ſiquidem etiam omnes in ipſo Cœlo generantur. Vnde verò hæc materia illis in Ætherea Mundi Regione ſuppetat, & quomodo illic procreentur, ſuo loco in Concluſione & Epilogo totius huius Operis meam ſententiam exponam. Interim piè & ſobriè Mœſtlinum ſentire iudico, qui omnipotentiæ Diuinæ has miraculoſas Generationes immediatè aſcribit, & in naturæ ſecretis Cometas reponit. Quemadmodum ipſe etiam Regiomontanus ſenſiſse videtur, dum concludit ſuam Obſeruationem Cometæ Anni 1475, his verbis: Nulla impreſsio Aërea poteſt ex naturalibus cauſis exhalationum flammiuorarum, ſufficere materiam Cometæ ſpatio vnius anni (qualis ille erat, quem Ioſephus excidium Hieroſolymitanum prænunciaſse teſtatur) ſed veniunt Cometæ ex occultis cauſis naturæ, in qua Sententia eſt Meſsala Arabs. Hæc ille: Sed de his nunc hoc loco plura non addam, ſiquidem in vltimo totius Libri Epilogo (vt dixi) de hoc negotio ex profeſso (fauente numine) acturus ſum.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Capite Qvinto, modum quendam proponit Mœſtlinus, quo abſque Inſtrumentis Mechanicis Siderum loca obſeruari commodè poſsint, ſaltem hac adhibita conſideratione, vt Sidꝰ obſeruandum in binas lineas rectas coincidat, à quatuor diuerſis alijs Stellis tranſuerſim ductas; quod per filum in directum Stellis talibus expoſitum, oculóque applicatum, experimentatur. Etſi verò hæc Obſeruandorum Siderum Ratio, vtut ſimplex & facilis, non caret ſuis obſtaculis; nam vix filum ita immotum in directum trium Stellarum teneri poteſt, vt exactè dignoſcatur, an Linea illa recta per centra omnium trium illarum tranſeat, & minima vacillatio, negotium ſenſibiliter interturbat. Oportet etiam, vt centrum viſus, & fili protenſio, ſint cum dictis Stellis adamuſsim in vno plano, quod difficulter certò præſtatur, cum ipſe etiam radius viſualis, non ab vnico pupillæ puncto exactè procedat, & ignoretur inter Obſeruandum, an planè centraliter teneatur filum, nec ne. Adde, quòd non vbique tales occurrant Stellæ, quæ præciſè lineam rectam, cum aliqua tertia efficiant; ídque ea conditione, vt ſimul aliæ duæ dentur, quæ viceuerſa ad Angulos ferè rectos idem præſtent. Nam licet magna ſit Stellarum copia, tamen, non ſemper tales ſeſe offerunt, quæ huic intentioni exquiſitè ſatisfaciant, & exigua quædam à linea recta deuiatio, longè maiorem in loco Sideris indagando varietatem, quam ipſe intuitus ocularis facilè diſcernat, inſinuare poteſt. Accedit & hoc, quòd loca affixarum omnium Stellarum nequaquam certò conſtent, quod tamen priùs requireretur, ſi hic modus Obſeruandi Sidera, nulli vitio obnoxius fieret. Imò, haud paucarum quidem Fixarum, & quod plus eſt, ne vnius quidem locum verum, ſecundum Longum & Latum, ipſi Cœlo adamuſsim competentem, cognitum hactenus fuiſse, è crebris & certis Obſeruationibus affixarum, ſatis perſpectum habeo; ideóque ipſemet aliquot ab hinc annis, laborem illum ſuſcepi, quo pleraque affixa Sidera, ad normam Cœleſtem, præciſa ratione expangerem;

qua de

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

qua de re in antecedente libro latiùs verba feci. Nihilominus hunc ipſum filarem obſeruandi Aſtra modum, non vſque adeò reprobandum cenſeo, præſertim ſi exacta & affabrè elaborata, nullíque errori obnoxia organa, in promtu non fuerint. Nam facilè lapſus aliquis, penè inſenſibilis, in Inſtrumentis etiam maioribus conficiendis, ſubrepit, qui inter Obſeruandum, aliquot ſcrupulorum primorum iacturam faciat, inſuper ſi ipſe ſitus, & tractandi modus, non tam abſoluta norma perficiatur, vt nihil prorſus deſideretur, intolerabilis nec facilè animaduertenda deuiatio ſeſe inſinuat. Adde, quòd Inſtrumenta vſu & ætate à prima perfectione degenerent. Nihil enim, quod hominum manibus paratur, ab omni mutatione vndiquaque immune exiſtit. Organa etiam eiuſcemodi, niſi è ſolido Metallo affabrè elaborentur, mutationi Aëreæ obnoxia ſunt; & ſi id quoque detur, vt è Metallica materia conſtent, niſi ingentia fuerint, diuiſiones minutiſſimas graduum non ſufficienter exhibent; dúmque hoc præſtant, ſua magnitudine & pondere ſeipſa ita aggrauant, vt facilè tum extra planum debitum, aut figuram competentem, dum circumducuntur, declinent, tum etiam ſua mole intractabilia reddantur. Quare maius requiritur in Inſtrumentis Aſtronomicis, quæ omni vitio careant, conſtruendis Artificium, pari iudicio coniunctum, quàm hactenus à quamplurimis animaduerſum eſt. Id quod nos ipſe vſus, longáque docuit Experientia, non pauco labore, nec mediocribus ſumtibus comparata.

Habebam quidem & ego olim in prima Adoleſcentia hunc ipſum modum in vſu, quo per lineas Rectas, à vicinis Stellis tranſuerſim ductas, in alterius ignotæ locum peruenitur; ídq; antequam ad eam ætatis & ſumtuum poteſtatem perueniebam, qua Inſtrumenta exactiora confici curare licuit, ſed non per filum, vt Mœſtlinus, verùm potiùs per Regulam oculo applicatam, & in Stellas directam, an in linea recta ſimul ternæ conſiſterent, periculum feci. Siquidem fili tractatio, præſertim in denſioribus tenebris, quando non benè diſcernitur, mihi minùs expe-

dita videbatur. Soleo etiam nonnunquam hac ipſa ratione adhuc vti, quando Inſtrumenta exquiſita, vti fit inter peregrinandum, ad manus non ſunt, ſi tunc aliquid Obſeruatione dignum occurrat. Veruntamen exactæ præciſioni, talem Siderum poſitus ſcrutandi Methodum, tum ob rationes ſupradictas, tum etiam alias, quas ipſamet facilè ſuggerit tractatio, nequaquam ſufficere, ratum compertúmque habeo.

Quanquam verò hic modus paucioribus, & nullius penè momenti ſubſidijs indigeat, cum vel ſolo viſu, aut adhibita Regula, vel charta aliqua in directum compoſita, aut etiam filo quopiam, ſine magno labore expediri poſsit: tamen vbi Longitudines & Latitudines Stellarum hinc eruendæ veniunt, longa & tædioſa opus eſt ſupputatione, vt ſatis ex ipſis Mœſtlini, de hac re, dogmatibus apparet; adeò vt antequàm vel vnius Stellæ locus hoc modo inueniatur, quamplurimæ aliæ, per debita Organa, qualia nos in promtu parata habemus, Obſeruari, & in Longũ Latúmq; diſtribui poſsint. Commendatione nihilominus digniſsimum eſt hoc Mœſtlini Studium, quod etiam ijs, qui Inſtrumentis exquiſitis careant, vel ea non vbique ad manus habeant, hac ratione prodeſse voluerit, & rationem in his oſtenderit admodum ſanè ingenioſam & vtilem (modò in locis Stellarum, & lineis hincinde ductis, nullus committatur error) quæq; Canonis Sinuum, & Fœcundi vſum locupletiorem reddat.

Sexto Capite, primùm à iuſta querela orditur, quòd penitior & verior Aſtronomiæ tractatio, éque ipſo Cœlo, vt par erat, inſtauratio, noſtro æuo negligatur. Quod ſanè & ego diu multúmque indolui, præpoſteráque Mathematicorum iudicia ſemper auerſatus ſum, qui ludicra quædam, & parui momenti Studia aſsiduè verſant, de ipſa verò ſummæ huius Artis reſtitutione & conſeruatione, ne ſemel quidem ſeriò cogitant; ſaltem aliorum inuentis contenti, ſi Tabulas motuum & Ephemerides, quoties opus eſt, adhibeant, rectè rem peractam exiſtimant; nec

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

interea Cœlum debitis Organis introſpiciunt, an tales reuera motus apparentes exhibeat, quales numeri Tabularum ſuggerunt. Id ſi conſideratione & diligentia competente exequerentur, vtique viderent, ſimile quid inter Cœlum & Tabulas accidere, ac ſi quis Inſtrumento quodam Muſico ad canendum vel ſaltandum aliquos inuitaret, qui etiam canerent aut ſaltarent quidem, ſed non eandem prorſus Melodiam, vel ſaltum, quem Muſicus inſonabat; Tale enim quid in Siderum motu cœlitùs apparente, & Tabularum numeris minùs correſpondentibus, contingit. De his quidem conqueri licet, ſed concinniorem horum emendationem, cum nemo ferè ad eam ſolidè aſpiret, ab illis ſperare non ita facilè licet.

Deinde, iuremerito eorum errores taxat, qui groſsiori Minerua, vel è ſolo oculari intuitu, huius Cometæ Apparentias in vulgus effutierunt potiùs, quàm è certis Obſeruationibus Mathematica certitudine Demonſtrarunt. Hæc & ſimilia, à quamplurimis, ſine omni verecundia factitata, & ego in eorum Scriptis, non ſine nauſea, legi, ſatíſque inuitè tuli.

Tandem, proprias Obſeruationes, in hoc Cometa, enumerat Mœſtlinus, per filum à quatuor Stellis Fixis, cum quibus in duplici linea recta tranſuerſim ducta, videbatur, ea ratione, qua iam declarauimus, inſtitutas. Quid verò de hac Obſeruandi ratione ſentiam, & quid illi tribuam, paulò antè ſatis à me indicatum eſt, vbi etiam addidi, requiri cognitionem certam locorum Longitudinis & Latitudinis affixarum Stellarum, quarum vſus in hac Pragmatia adhibetur; id quod à Mœſtlino nimis ſecurè neglectum eſse video. Vnde impoſsibile euadit, eum ad tantam loci Cometæ præciſionem, quantam ſperat & ſpondet, peruenire.

Vt autem idipſum manifeſtiùs cognoſcatur, non abs re me facturum arbitror, ſi primùm veriora Stellarum loca, qualia Cœlum ipſum per exquiſitas Obſeruationes præbet, contulero cum ijs, quæ Mœſtlinus è calculo Prutenicarum Tabularum deriuauit,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

riuauit, & deinde patefecero, quàm diuerſos Cometæ poſit9, ab his, quos ille collegit, verificatæ hæ Fixarum Longitudines Latitudinéſque exhibeant: ſi eodem tenore quo ille vſus, ad ſingula Obſeruationum, quas recenſet, tempora, examen debitum inſtituatur. Nè igitur negotium hoc pluribus protrahatur, perplexiúſque inuoluatur, ſequenti Tabella ſuccinctè & vno intuitu, illarum Stellarū ſitus, quarum in locis Cometæ denotandis mentionem facit Mœſtlin9, tum ſecundum ipſius aſſumtionem, adiecta Coperniana Æquinoctij præciſione, quæ tunc erat G. 27. M. 52, tum etiam iuxta propriam in ijſdem cœlitùs deductam verificationem, vnà cum differentia his intercidente, oculis ſubijciam. Vbi notandum, quòd in Tertia & Quarta Equiculi Stella retinuerim eandem limitationem, quam ipſe, ſe ex Obſeruatione peculiari deprehendiſse, refert; in qua aliquantulum à numeris prædictarum Tabularum recedit. Addidi verò & reliquas duas anteriores eiuſdem Aſteriſmi Stellulas, vt omnes quatuor, quæ Equiculum formant, minutulæ Stellæ, ex noſtra reſtitutione, quò ad veram Longitudinem & Latitudinem certiùs innoteſcerent, vtq; vnà oſtenderem non adeò difficile eſse, velut plerique autumant, Stellarum etiam minutiſsimarum exactos poſitus, Inſtrumentis idoneis cœlitùs inueſtigare.

Vtor verò in enumerandis omnib9 his Stellis eo ordine, quo Mœſtlin9 eas in ſuū vſum adhibuit, & qua ſucceſſione in ipſius Scripto allegantur. Denominationē inſuper earū è certis membrorum partib9 ipſarum imaginum, quæ ijs antiquitùs deputatæ ſunt, aſcripſi, vnàq; numerationē eandem, qua ille è Tabularum Prutenicarum ſerie vtitur, appoſui, vt conſtare poſsit, me prorſ9 eaſdē quas ipſe præſupponebat, inerrantes Stellas hîc exhibere. Nituntur aūt omnes hæ Stellæ, velut & reliquæ à nobis in toto hoc Opere citatæ, eo fundamento remotionis ab Æquinoctio Verno, quod in fine Capitis Secundi à Sole in Fixas, intermediante Veneris Stella, deductum indicauimus, de quo etiam pleniùs in antecedente Libro egimus.

TABELLA exhibens Longitudines & Latitudines Fixarũ Stellarum, quibus Mæſtlinus in hoc Cometa vſus eſt, tum ſecundũ ipſius aſſumtionem, tum etiam noſtram reſtitutionem, vnà cum vtriuſq; differentia.

STELLARVM NOMINA, unà cum earum numeratione iuxta ſeriem Tab. Prutenicarum		Iuxta Mæſtlinum Ex Prutenicis Tab: Longitudo G. M.	Iuxta Mæſtlinum Ex Prutenicis Tab: Latitudo G. M.	Ex proprijs noſtri Obſeruationibus Longitudo G. M.	Ex proprijs noſtri Obſeruationibus Latitud. G. M.	Differentia utriuſq; Longitud: G. M.	Differentia utriuſq; Latitud: G. M.
Lucida Coronæ	1	5 52 ♏	44 S. 30	6 19 ♏	44 S. 23	0 27 plus	0 7 mi.
Media Capitis ♐	10	8 52 ♑	1 30	9 8 ♑	1 2	0 16 plus	0 28 m.
Superius Cornu ♑	1	28 32 ♑	7 30	27 57½ ♑	7 3	0 34½ mi.	0 27 m.
Præcedens Pectoris ♓	6	17 12 ♓	4 30	17 0½ ♓	4 27	0 11½ mi.	0 3 mi.
Genu Antinoi	5	20 52 ♑	15 30	18 57½ ♑	14 28	54½ mi.	1 2 mi.
Caput Cygni	2	0 12 ♒	50 30	29 5 ♑	50 M 4½	1 7 min.	0 11½ p.
Fomahant ♒	42	28 12 ♒	23 M 0	27 53 ♒	21 S 3	0 19 min	1 57 mi.
Aquila	3	25 2 ♑	29 S 10	25 49 ♑	29 21	0 47 plus	0 11 pl9
Præcedens oris Equic.	3	17 22 ♒	25 10	17 34½ ♒	25 16	0 12½ pl9	0 6 pl9
Sequens oris Equiculi	4	18 42 ♒	24 50	18 35 ♒	24 52	0 7 min.	0 2½ p.
Præced: capitis Equic.	1	17 32 ♒	20 30	17 13 ♒	20 12½	0 19 min9	0 17½ m
Sequens capitis Equic.	2	19 12 ♒	20 40	19 35 ♒	21 6	0 23 plus	0 26 pl9
Præced. pect. Pegaſi	11	17 22 ♓	29 0	17 10 ♓	28 49½	0 12 min.	0 10½ m
Manus Antinoi	2	0 12 ♒	19 10	29 2 ♑	18 48	1 10 min.	0 22 m.
Caput Pegaſi	2	0 32 ♓	16 50	0 56 ♓	16 25	0 24 plus	0 25 m.
Extre. ſin: alæ Cygni	12	27 52 ♒	44 0	27 11 ♒	43 45	0 41 min.	0 15 m.
Borealis pect. Pegaſi	12	18 12 ♓	29 30	18 34 ♓	29 25	0 22 plus	0 5 mi.
Siniſter Humerus ♒	4	17 52 ♒	8 50	17 32 ♒	8 41	0 20 min.	0 9 mi.
In ſin. humero Aquil.	5	24 22 ♑	31 30	25 0 ♑	31 21	0 38 plus	0 9 mi.
Siniſtrũ genu Pegaſi	9	8 52 ♓	34 15	8 31 ♓	34 19½	0 21 min.	0 4½ p
Lucida colli Pegaſi	6	10 2 ♓	18 0	10 20 ♓	17 41	0 18 plus	0 19 m.
Sequens in collo Pega.	7	11 42 ♓	19 0	12 5 ♓	18 29½	0 23 plus	0 30½ m
Dexter hum. Cephei	4	7 52 ♈	69 0	7 26 ♈	69 5	0 26 min.	0 5 pl9
Roſtrum Cygni	1	25 42 ♑	49 0	25 24 ♑	49 2	0 18 min.	0 2 pl9
Os Pegaſi	1	26 32 ♒	21 30	26 2 ♒	22 9	0 30 min.	0 39 pl.

Patet itaque ex hac collatione, quàm euidenter loca Stellarum à Mœſtlino aſsumta, ab ipſo Cœlo, tum quò ad Longitudinem, tum etiam Latitudinem, deflectant: differentia in quibuſdam integrum gradum excedente; vt vel hanc ſolam ob cauſam impoſsibile fuerit, Cometæ Apparentias adeò præciſè, prout ille pollicetur, hinc deducere. Si quis verò dubitauerit, vtrum noſtra earundē Fixarum reſtitutio rectè ſe habeat, per diſtantias quarumlibet diligenter Obſeruatas periculū faciat, an ex noſtris, an verò Tabularum numeris, eiuſcemodi intercapedo Triangulorum beneficio inquiſita, proſiliat, & videbit nos ipſi Cœlo apprimè conſona protuliſse.

Reſtat nunc alterum, de quo dixi, vt videlicet quales Cometæ ſitus ex his correctis affixarum Longitudinibus & Latitudinibus proueniant, ad ſingulas à Mœſtlino habitas Obſeruationes, patefaciam: quò diſcrimen inter Cometæ loca ab ipſo inuenta, & quæ ex veris Fixarum locis prodeunt, manifeſtetur.

Examen Obſeruationum Mœſtlini in hoc Cometa, ad correcta affixarum loca debito modo inſtitutum.

Octo principaliores Obſeruationes recenſet Mœſtlinus, è quibus huius Cometæ apparentem curſum extruit, quas nunc iuxta Menſium & Dierum ſe inuicem ſubſequentium ſeriem, (quod ille non vbique curauit) ordine, ad eaſdem quibus vſus eſt, Fixas, expendemus.

Prima ab illo habita Obſeruatio fuit Die XII Nouembris, circa Horam ſextam Pomeridianam, quando ait, ſe adminiculo fili inueniſse Cometam in eodem Circulo magno, cum Stella Decima in Aſteriſmo Sagittarij, & Lucida Coronæ; Item, in alio cum Sexta Piſcium, & Prima ♒, hincque è præſuppoſitis harum Affixarum locis, ſecundum numeros Tabularum Pru-

tenicarum in priùs aſsignata Tabella à nobis indicatos, colligit, per calculi tenorem Capite Quinto à ſe expoſitum, Longitudinem Cometæ in G. 3. M. 43 ♐, cum Latitudine grad. 7, minut. 5 Borea. Verùm ſi ſitus earundem Stellarum iuxta noſtram verificationem pari Methodo adhibeantur, prodibit Cometæ Longitudo in G. 4. M. 2 ♐, cum Latitudine P. 6. M. 34 Borea; quod ſenſibiliter ab ipſius annotatione differt. Et ſi Arcum ſeparatim ductum à binis Stellis, vbi is viam Cometæ interſecat, per ſe conſiderauerimus, tranſibit ille qui à Sexta ♓ in Primam ♐, Cometæ tramitem, quò ad Eclipticæ Longitudinem, iuxta gra. 2. min. 26 ♐, cum Latitudine G. 6. M. 27 Borea. Is verò, qui à Decima Sagittarii in Lucidam Coronæ, eodem modo exhibebit Longitudinem in grad. 3. minut. 34 ♐, & Latitudinem P. 7, M. 5. Ex quibus ſatis apparet, non in eundem locum incidere Cometam, ſiue ab omnibus quatuor Stellis ſimul, ſiue ſeorſim inſtituatur inquiſitio. Quapropter idipſum, quod ſuprà aſſeruimus, hunc per filum Sidera Obſeruandi modum non omni ex parte abſolutum eſse, ſed ſolummodò vbi certiora media in promtu non ſunt, neceſsitatis ergò admitti poſse, vel hoc ſolo experimento comprobatur. Sic etiam in cæteris euidens diſcrimen patebit, ſi quis Interſectionis locum à quatuor Fixis prouenientem, cum eo qui per binas, applicata Cometæ via, elicitur, diligentiùs contulerit.

Secunda Obſeruatio, Die XVII Nouembris habita, poſt Horam octauam, è linea recta ducta per Genu Antinoi, & Secundam Oloris, alteráque à Prima ♐ per vltimam ♒, á qua in Auſtrum dimidio gradu diſtabat Cometa, conſtituit illi ipſius Longitudinem in grad. 20. min. 50 ♐, cum Latitudine part. 15, min. 26. Aſt è correctis Fixarum locis prouenit Longitudo in grad. 19. min. 5 ♐, Latitudo in part. 15. min. 16 Borea. Ea verò linea quæ ducebatur à Genu Antinoi in ſecundam Oloris, tranſiuit viam Cometæ in grad. 19, min. 0 ♐, cum Latitudine P. 14, min. 49,

min. 49, quæ à Prima ♑ in vltimam ♒, in P. 19. M. 24 ♑, Latitudine exiſtente G. 15. M. 1. Ecce vbique Longitudo Cometæ prouenit eius aſsignatione plus integro gradu anterior, vt de Latitudine nihil dicam, quæ etiam non ſatis conuenit.

Tertia, Die XXIIII Nouembris, quando dicit, Cometam fuiſse in vno Circulo magno cum Secunda Antinoi & Duodecima Pegaſi, & quòd linea per hunc è quarta ♒, diuiſerit ſpatium inter Aquilam & quintam eiuſdem, biſariam, prouenit iuxta veriora Stellarum loca Longitudo eius in G. 5. M. 40 ♒, cum Latitudine G. 21. M. 20; vbi is Longitudinem in P. 5. M. 47, Latitudinem P. 21. M. 18 ponit, quæ ambo hoc loco ſatis benè quadrant.

Quarta, Die II Decembris, Cometam cum tertia Equiculi & Lucida Aquilæ collocat in eodem Circulo magno, elicítque Longitudinem eiꝰ, quam exquiſitiſsimam vocat, in G. 17. M. 17 ♒, cum Latitudine P. 24. M. 46. At nobis per reſtituta Fixarum loca tranſit eadem linea Arcum Cometæ in G. 17. M. 52 ♒, ſi noſtram Inclinationem viæ eius ad Eclipticam adhibuerimus; Sin Mœſtlinianam, in grad. 18. min. 6 ♒, Latitudo vtrobique euadit part. $25\frac{5}{6}$ ferè.

Quinta, Die VII Decembris, Hora $9\frac{1}{4}$ P. M. refert Cometam fuiſse in vno Arcu cum prima Gallinæ & prima Pegaſi, Ergò, ſi præſupponamus viam Cometæ inclinare ad Eclipticam P. 28. M. 58, vt ille vult, prodibit Longitudo in P. 22. M. 56 ♒, cum Latitudine grad 26. min. 10. Sin verò noſtram Inclinationem aſsumſerimꝰ part. $29\frac{1}{4}$, euadet Longitudo in P. 22. M. 49 ♒, cum Latitudine G. 26, M. 17. Mœſtlinus tunc colligit Longitudinē in G. 23. M. 2 ♒, Latitud: in G. 26. M. 4, quod non multum diſſentit.

Sexta, Die XV Decembris, ex linea recta à Secunda Antinoi in Vndecimam Pegaſi, & altera per tranſuerſum à Secunda Pegaſi in Duodecimam Oloris, prouenit Longitudo Cometæ in P. 29. M. 36 ♒, cum Latitudine P. 27. M. 14. Et ſi Secundam Pegaſi atq; Duodecimā Oloris, Cometæ viæ applicuerimꝰ, eadē prorſꝰ Longi-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Longitudo proſiliet, at Latitudo aliquantò maior euadet. Mœſtlinus ex hac Obſeruatione conſtituit Longitudinem in G. 29. M. 40 ♒, cum Latitudine G. 27. M. 20, vbi non magna committitur à noſtra inuentione differentia.

Septima. Die XXXI Decembris, è recta linea à Nona Pegaſi, per medium fermè ſpatium inter Sextam & Septimam eiuſdem, interſecatur via Cometæ in part. 9. min. 27 ♓, cui loco Mœſtlini annotatio ſatis conſentit, & Latitudo, ſi ipſius inclinationem tramitis Cometæ ad Eclipticam applicuerimus, etiam rectè ſe habet, Sin verò noſtram, proueniet illa paulò maior, vtpote grad. 28¾.

Octaua & Vltima Obſeruatio, ab eo facta eſt Die VIII Ianuarij, circa Sextam Pomeridianam, dicítq; Cometam tunc fuiſse in eo Circulo, qui è Sexta Pegaſi parumper declinat ab Humero dextro Cephei verſus Auſtrum, hincque componit ipſius Longitudinem in P. 12. M. 32 ♓, cum Latitudine G. 28. M. 40, adiuncto videlicet Circuli ductu, ſub quo perpetuò inceſsit. Verùm ego eadem Ratiocinatione vſus, adinueni eius Longitudinem correſpondere è reſtitutis Fixarum locis in grad. 13½ ♓, quod ferè integro gradu ipſius numerationem excedit. In Latitudine ſaltem varietas contingit, prout vel illius, vel noſtrum Angulũ Inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, adhibuerim9.

Recenſui nunc Octo Mœſtlini in hoc Cometa cœlitùs habitas Obſeruationes, & loca, quæ inde huic attribuit, ex aſsumtis affixarum quibus vtitur, Longitudinibus & Latitudinibus, iuxta Prutenicarum Tabularũ numeros, è Copernianis fundamentis deriuatis, cõtuli cum iis, quæ ex ijſdẽ dedomenis per verificatos à nobis earundẽ Stellarũ poſitus, eliciuntur. Ex quib9 idipſũ, quod priùs teſtatus ſum, liquidiſsimè patet, fruſtrà nimirum à Mœſtlino in hui9 Cometæ Apparentijs, tam ſcrupuloſam & exquiſitam certitudinem prõũciari, ex quo tam ambiguis, & errori euidẽti adeò obnoxijs nitatur fixarum locis. Atque hæc breuiter ita oſtendiſse, ſufficiat, nunc ad cætera progrediamur.

CAPITE

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Capite Septimo, primùm ex Circuli portione, quem Cometa ſuo motu, ſub eodem vbique incedens, deſcripſit, infert eum non in Elementari Regione fuiſse, quemadmodum & nos generali modo ſuperiùs induximus; ſed Demonſtrationes nullas in medium profert, quibus comprobetur, curriculum ipſius adeò conſtanter Circuli magni ductum obſeruaſse; id quod propter eos, qui idipſum æquè facilè, atque is aſseuerat, niſi conuicti forent, in dubium vocare, vel prorſus denegare poſsent, fieri oportuit; præſertim, cum quorundam aliorum animaduerſiones, diſsimilia aſtruere videantur. Addit poſtea Canonem, qui partium Circuli, ſub quo Cometa mouebatur, ab Ecliptica obliquationē exhibet. Locū Interſectionis hu9 Circuli Cometæ cum Ecliptica, aſsumit in P. 21 ♐, quinq; ſaltem ſcrupulis, nullius hoc loco momenti, noſtris inuentis vlteriorem. Angulum verò dictæ obliquationis maximum ſtatuit 29 partium minus duobus ſcrupulis, quem nos quarta circiter parte gradus maiorem deprehendimus. Quæ etiam differentia, in tali caſu, non magni eſt ponderis, nec adeò inde proueniebat, quòd Mœſtlinus locis affixarum non reſtitutis, in deſignanda huius Cometæ Longitudine & Latitudine vſus fuerit, velut in antecedentib9 patet; ſed multò poti9 quia per filū Obſeruationem ſatis exactam nequaquam obtinere licuit, ob cauſas ſupra indicatas; & ipſa res docuit, Interſectionem à quatuor Stellis tranſuerſim factam, non incidiſse adamuſsim in præfinitam Cometæ viam. Alius enim ipſius locus euadebat, ſi eo modo à quatuor Fixis, per binas lineas ſe inuicem ſecantes, depromeretur, quàm ſi à duab9 ſaltem, adhibita Cometæ via, idem inueſtigaretur; idque ſatis notabili differentia, vt paulò antea etiam indicauimus. Quapropter non vſque adeò mirum videtur, quòd Inclinationem Circuli Cometæ ad Eclipticam, quarta grad9 parte iuſto arctiorem reddiderit Mœſtlinus, imò, quòd tam propè ad ſcopum collinearit, multò admirabiliùs cenſeo, ſiquidem & Interſectionem viæ eius cum Ecliptica, fermè eandem nobiſcum, ex ſuis Obſeruationibus per filū à Stellis non reſtitutis, adinuenit.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Poſtea è COPERNICI Hypotheſibus inueſtigat Orbem quendam circa Sphæram Veneris, qui Latitudinibus eius præeſt, cui9 commutatio diurna ſit 1. grad. M. 21; huic Cometam hunc affixũ fuiſse aſseuerat, eiúſque ductu in conſequentiam conuolutum. Eſt ſanè inuentum hoc Mœſtlini admodum ſagax & induſtrium, inſignémque ingenij profunditatem redolet. Licet verò ab apparentijs hui9 Cometæ hæc ſpeculatio, inprimis per totum Decembrem, non admodum diſsona videatur, velut ſequenti octauo Capite, ex ſuis quibuſdam Obſeruationib9 Geometricè demonſtrat, tamen tanta digreſsio Latitudinis Cometæ ab Ecliptica, per eiuſcemodi Orbem vix ſaluari poterit, cum axes Orbium Latitudinum Veneris, ſi illæ realiter in Cœlo exiſterent, ab axe Eclipticæ nuſquam tanto interuallo recedant: nec Apparentijs huius Cometæ in Longum etiam, per totam eius durationem excuſandis, Orbis hic per ſe ſufficit. Ideóque MOESTLINVS huic, quò ad Longitudinem inconuenientiæ, mederi volens, addebat adhuc circellum quendam, plano eius Orbis, cum quo Cometa conuolueretur, ad Angulos Rectos incumbentem, in cuius non circumferentia, ſed potiùs circa Diametrum, librationis quodam motu ille reciprocetur, & progreſsum in Orbe maiori, nunc inhibeat, nunc verò acceleret. At ne ſic quidem Apparentiarum excuſationem continua exquiſitáque amuſsi imitatus eſt, vt poſtea apertiùs ex ipſis Obſeruationibus Demonſtrabimus. Hoc ſi præſtitiſset, ita vt hæc tam ingenioſa inuentio ipſis Phænomenis huius Cometæ vbique ſatis exactè correſpondiſset, & à Cœli ipſius natura non aliena foret, nihil pulchriùs, aut doctiùs proponi potuiſset. Verùm cum nō ſint vlli Orbes realiter in Cœlo, vt Mœſtlinum exiſtimare non obſcurè hinc colligitur, ſed illi quos Artifices pro ſaluandis Apparentijs excogitarunt, ſaltē imaginarii exiſtāt, vt motus, quē ſuo curſu Sidera efficiunt, mente concipi poſsit, & intermediante Geometria, per Arithmeticam in numeros reſolui: fruſtrà hunc laborem ſuſcepiſse videtur, quo Orbem reuera exiſtentem, cui affigeretur Cometa, ita vt cum eo ſimul conuolvere-

uolueretur, inueſtigare conatus eſt. Habet quidem is pro ſe totam penè vetuſtatem, & recentiores etiã Philoſophos quamplurimos, qui Cœlum ex dura & imperuia materia Orbibꝰ varijs diſtinctũ, in quorum aliquibꝰ Sidera affixa cõcitatione ipſorum Orbiũ circumgyrantur, conſtare, pro certo indubitatóque habent. Sed hanc Opinionem rei Veritati non correſpondere, ſi nihil aliud, ipſi Cometæ iam aliquoties in altiſsimo Æthere curſum ſuum abſoluere certiſsimis Obſeruationibus & Demonſtrationibꝰ deprehenſi, quos vlliꝰ Orbis ductum ſequutos nullo modo comprobari poteſt, liquidiſsime conuincunt. Idq; vel ille ſolꝰ, qui in fine anni 80 ab initio Octobris, vſque in medium Decembris conſpiciebatur, apertiſsimè oſtendebat; nam toto illo tempore in antecedentiam ſignorum motu retrogrado, plùs quàm per quaterna Zodiaci dodecatomoria ferebatur; ídq; etiã ordinario, & regulari, nõ interrupto aut vago curſu, velut hæc & alia latiùs libro ſequẽte, cum ex profeſso de eodem Cometa agemus, è certis Obſeruationibus oſtendemus; vbi etiam hunc in ipſo Æthere, eiuſcemodi curſum deſignauiſse, inuictis Demonſtrationibus comprobabimus. Ipſe quoque Mœſtlinus, in ſuo de hoc eodem Cometa edito Scripto, mecum in itinere & ductu eius, quódque Elementaris non fuerit, apprimè conſentit, adeò vt inter Orbes trium ſuperiorum Planetarum, imò ad ipſam vſque remotiſsimam Saturni Sphæram, illum attollere non dubitarit. Quis igitur (quæſo) inter omnes Orbes in vniuerſo Cœlo inuenietur, qui per quaterna ſigna motum eius retrogradum excuſet, ídque tanta conſtantia, & proportionali conformitate. Siue enim retrogradationem Siderum, per Epicyclos, ſiue per circuitum Orbis Terræ annuum, ſiue quacunque adhuc alia ratione excuſemus, nullatenꝰ tam diuturnæ, & per tantum Cœli interuallum excurrenti repedationi occaſiones competentes adducemus. Licet enim Mœſtlinus in eodem Scripto affirmare non dubitet, Cometam hunc certi cuiuſdam Orbis ductum, non minùs quàm priorẽ, de quo nunc hoc libro agimus, ſequutum fuiſse, id tamen potiùs ab illo

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Demonſtrari quàm dici, exoptarem. Ego ſanè, qualis iſte Orbis eſse potuerit, qui cum Planetarum curſu commune aliquid haberet, tamq; toto Cœlo ab illis diſcrepantē Cometæ motū nihilominus exhiberet, nequaquā aſsequor. Et ipſa etiam Latitudinis mutatio, in fine præſertim, adeò repentina, longè diſsimilis à trium ſuperiorum rationibus, rem aliter ſe habere innuebat. Taceo, quòd maior etiam fuerit in Latum digreſsio, quàm Poli Orbium Planetarum patiantur. Nullatenus igitur ductum certi alicuius orbis, tanquam illi affixus, ſequebatur hic Cometa, ſed potiùs liberè, propria ſibi ingenita & naturali motus Scientia, in liquidiſsimo Æthere ferebatur. Quemadmodum etiam Cometa, proximè elapſo 85 anno conſpectus, idipſum liquidò teſtabatur. Is enim, vix vnius minuti Parallaxin admittere, accuratiſsimis Obſeruationibꝰ à me deprehēſꝰ eſt, velut etiā, Illuſtriſsimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Mathematicꝰ, CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS Vir Eruditiſsimus, & Rerum Aſtronomicarū excellenter peritus, planè nullam fuiſse huius Cometæ Parallaxin, ex ipſius apparenti motu Demonſtrauit. Is (inquam) Cometa, reuera Æthereus, nullius tamen Orbis certi reuolutionem, ſi illi re ipſa Cœlo affigendi eſsent, concomitabatur, ſed liberè proprio naturalique ductu, & eo ſatis ordinario, in puriſsimo Æthere progrediebatur. Conuincitur itaque, vel ex his ſolis duorum Cometarum Æthereorum Obſeruationibus, ob motum eorundem præ cæteris Planetis peculiarem, nullos realiter exiſtere in Æthere Orbes, nec Cœlum ipſum ex dura & inperuia materia conſtare, ſed ipſa Sidera obtinere naturalem quandam & connatam, aut potiùs Diuinitus ab initio inditam, & perpetuò conſeruatam motus regularis Scientiam, qua curſus ſuos, nullis Orbibus impulſi, vel fulciti, perfectiſsimè conſtantiſsimeq; abſoluunt. Sed quia de his in Epilogo totius Operis pleniùs & copioſiùs tractare decreui, prolixiore nunc commemoratione ſuperſedeo. Accedit & hoc, quòd etiamſi admitti poſsit, Cometam hunc Orbis alicuius, circa Sphæram Veneris, concitationē ſequutū

fuiſse,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

fuiſse, attamen alienum & nimis intricatum quid ipſi Orbi aſsuitur per circellos illos, quorum beneficio libratio efficeretur. Enimuerò librationis illum motum, vtut ingenioſè à Copernico excogitatum, quo Orbicularis circuitus nihilominus directus euadit, in ipſo Cœlo locum habere vix mihi perſuadebitur. Circa Æquinoctiorum anticipationem & Eclipticæ variatam Obliquationem irritam eſse hanc ſpeculationem, affixarum Stellarum promotio, tantillo tempore à Copernico hucuſq;, numeris eius adeò ſenſibiliter inconueniēs, multóq; celerior exiſtens, ſatis euidenter indicat. In Mercurio, etſi admodum ſit concinna hæc Coperniana libratio, eiuſque apparentias ipſi Cœlo Ptolemaica Hypotheſi magis conformes exhibeat, támque monſtroſam variorum centrorum & motuum in veteri Hypotheſi diſcoherentiam & irregularitatem excludat: attamen cum Epicyclium illius in Eccentro, qui etiam centrum habeat in alio circello conuolubile, ea lege aſsignet, vt Stella ipſa Mercurij non circulariter per circumferentiam eius Epicyclij reuoluatur, ſed potiùs in diametro ſurſum deorſúmque per lineam rectam motu hoc librationis feratur, ex hac ipſa in directum latione, ſuſpecta redditur hæc aſsumtio. Quamuis enim curſus rectilineus, è circularibus varijs componi poſsit, tamen videtur hæc ratiocinatio nimis coacta & implicata eſse, adeò, vt ſimplicitati & orbiculari reuolutioni Cœleſtiū corporū non ſatis aptè competat. Aliā igitur conſtituere oportet rationem, qua apparentijs Mercurij conuenientiùs ſatisfiat, vt nec Ptolemaica, circa aliena centra, irregularitas, nec Coperniana in directum librationis intricatio aſsumenda veniat. Sed de his alibi (Deo fauente) dabitur oportunior diſſerendi locus. Quare cum ipſi Cœlo & huic à Mundi principio congenitis Planetis, hæc librationis in directum reciprocatio, quocunque tandem modo fieri præſupponatur, vix ſatis tutò & competenter concedi queat, multò minùs Secundariis hiſce Stellis, quæ quemadmodum certo tempore incipiunt, ſic etiam non ita diu poſt diſsoluuntur, tam ſubtilem & pluribus Circulis inuolu-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tam librationem, qua motus apparens reguletur, attribuendum eſſe veroſimile videtur.

Capite Nono, replicat quædam ex ijs, quæ priùs non erant ſatis explanata, & deinde coniecturam (vt ipſe vocat) ſortem, de primo initio & vltima diſparitione huiꝰ Cometæ adducit, ex iis videlicet temporibꝰ, quũ fuit in centro circelli, in cuiꝰ diametrali Arcu libratione͂ reciprocam (de qua diximꝰ) factã imaginatur; ita vt in prima ſua apparitione fuerit in ipſiꝰ centro, & deinde proceſſerit motu librationis ad eiuſdẽ extremitatẽ, in qua fuiſſe aſſerit VIII Decemb. & inde reciprocatione retrahente, ad ipſũ centrum circelli iſtiꝰ, iuxta x Ianuarii horis à Meridie 4, rediiſſe. Atq; tunc extinctũ fuiſſe autumat, cum in eodẽ centro incepiſſet Die v Nouembris, circa horam 4 matutinã, Soli ferè ſecundum Longitudinem coniunctꝰ. Hæc quidem plauſibiliter à Mœſtlino, de initio & fine apparitionis Cometæ, proponuntur, & aliorũ etiam Authoritate conſenſuq; roborantur, præſertim, quò ad vltimam conſumtionẽ attinet, quam ex doctiſsimi Mathematici Iohannis Praetorii animaduerſione patet iuxta diem x Ianuarii anni 78 extitiſſe; adeò vt ne vmbram quidem vllam poſtea reſiduam ille deprehenderit. Sed nobis, vt quamuis in Borealiori plaga conſtitutis, res ſe longè aliter habere comperta eſt. Nã poſt diẽ x Ianuarij hic Cometa à me non ſolũ viſꝰ, ſed etiã die XII à vicinis Stellis, per diſtantiã, Inſtrumẽto idoneo Obſeruatꝰ eſt, & die etiam XIII reſpectu propinquarũ Fixarum conſideratus. Quinimo & die XXVI Ianua. aliquale eiꝰ veſtigiũ acutè aſpicientibꝰ ſeſe oculis ingerebat. Quemadmodũ hæc ſuperiùs Capite primo, vbi eius Obſeruationes à me recenſentur, latiùs indicauimꝰ. Quod aũt à XIII die vſq; in XXVI nobis non videbatur, licet nonnunquã diebꝰ intermediis mediocris affulſerit ſerenitas, id Lunæ ſplendori ſupra Horizontẽ veſpertinis illis temporibꝰ exiſtentis, imputandũ venit. Nam die XIIII illa ad primam quadraturam applicabat, & vnà cũ Cometa ſupra Horizontẽ lumine tali refulgebat, quo eius tenuitatẽ facilè offuſcabat; Idq; continuis veſpertinis temporibus

ſubſequẽtibꝰ

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſubſequentibus effecit, adeò vt ante XXVI diem nobis non rurſus aſpectabilis fuerit. Erat .n. tunc Luna triduana poſt Pleniluniũ, & nondũ Hora $7\frac{1}{2}$ tempore Obſeruationis, exorta. Ab illo antẽ die nuſquã amplius apparuit, ſiue quod ſequẽtibus proximis aliquot Aẽr nõ adeò purus & ſerenus fuerit, ſiue quòd reuera ſtatim poſt hoc tempus euanuerit. Erat n. tunc adeò tenuis, vt niſi ab acuto viſu præpollẽtibus, etiã loco eis monſtrato, conſpici ægerrimè potuerit.

Patet igitur hanc Opinionem de primo exortu vltimóque interitu Cometæ, omnimodè (præſertim quò ad poſtremum terminum) Experientiæ non correſpondere. Ideóque tempus durationis eius non poſſe includi diebus $66\frac{1}{2}$, vt Mœſtlinus autumat, ſiquidem à XIII Nouembris vſque in XXVI Ianuarii ſubſequentis anni, quo toto tempore à nobis Obſeruatus eſt, comprehendantur dies 74, nec dubium eſt, illum pauculis aliquot diebus ante XIII Nouembris extitiſſe.

His tandem aſſumtis poſitionibus, ſecundum hanc (de qua diximus) Hypotheſin, & eam quam opinatus eſt Cometæ durationẽ, Tabulam extruxit Mœſtlinus, qua Diariũ eius motum, tum quò ad Solem, tum quò ad Eclipticam, & propriũ etiam circulũ, expoſuit; ídq; ad ſingulorum dierum ſextã horam pomeridianã, quemadmodũ & nos ſuperiùs Ephemerim Apparentiarũ huius Cometæ, ad quadrantẽ à Meridie per ſingulos totius durationis à nobis animaduerſæ dies, ordinauimus. Quia verò noſtra Tabella ex ipſis Obſeruationibus cœlitùs oportunis Inſtrumentis habitis, & è reſtitutis iis, quibus opus erat affixarum locis, citra omnem ſenſibilem errorem conformata eſt: Mœſtlini verò, etſi nitatur quibusdam etiam Obſeruationibus ſuo quodã modo acceptis (quas non vſq; adeò improbo, ſi Fixarũ adhibuiſſet verificata loca) potiſſimũ tamẽ Hypotheſi adeò ingenioſæ accomodata eſt; operæprecium me facturũ arbitror, ſi motus ab ipſo annotatos cũ noſtris accuratis Obſeruationibus inuicẽ contulero, idq; præſertim, quò ad Lõgitudinem Eclipticæ attinet, cui cæteri curſus à Sole & Interſectione in P. 21 ♐ congruũt. In Latitudine, quia Angulũ inclinationis ad

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Eclipticã quarta proximè gradus parte noſtro minorem aſsumſit, nonnihil (quod tamen non adeò magni eſt momenti) à noſtris Latitudinib9 diſsidet, præſertim ſicubi euidentior etiam in Longitudinibus differentia inuenitur.

Collatio Diarii motus Cometæ ex MOESTLINI Hypotheſi, & huic ſuperſtructis numeris, cum noſtra ex Obſeruationibus cœlitùs habitis annotatione.

AD diem XIII Nouembris, quo hic Cometa nobis primùm innotuit, Lõgitudinẽ eius ſtatuit MOESTLINVS, in P. $7\frac{2}{3}$ ♑, quæ nobis eſt in P. $7\frac{1}{3}$, ſi Meridianorũ differentiã adhibere libuerit; in Latitudine nulli9 momenti eſt varietas, imò ferè in eodem ſcrupulo conſentim9, ſi locorũ, quò ad Meridianos diſiunctos, habeatur ratio. Exiſtimo .n. locũ Obſeruationis Mœſtlini fuiſse noſtro ſemiſſe vnius horæ ferè Occidentaliorẽ. Ea verò quæ eſt in Longitudine ipſa inter nos diſcrepantia, non adeò intolerabilis foret, ſi non ſucceſsiuè maior euaderet. Nam die ſequente ſemiſsẽ vnius gradus excedit, die XV tres quartas, atque ita ſenſim augetur, adeò vt XVI die integrum gradum adæquet, & ſingulis ternis ſubſequentibus, etiam illum quaſi $\frac{1}{6}$ exſuperet, ídque vſque in diem XX, quo rurſus hoc diſcrimen vnius gradus euadit, & poſtea pedetentim imminuitur, donec iuxta XXV & XXVI propemodũ inter nos conueniat; ab eo verò tempore, exceſsus qui priùs erat apud MOESTLINI numeros, nunc ad noſtros digreditur, ita vt poſtea plùs habeamus, quàm ille, in Longitudine, cum priùs minus inueniebatur. Sed tolerabilis eſt differentia, vtpote, quæ vſque in primum Decembris nuſquam tertiam vni9 gradus partem excedat, atque in hoc tenore per 7 priores Decembris dies procedit, vt quaſi triente vni9 gradus ipſius annotatio à noſtra deficiat, deinde ſucceſsiuè imminuitur varietas hæc, ita quód circa XI diem planè in vnum concordemus. Abhinc rurſus incipit MOEST-

MOESTLINI Longitudo noſtra maior fieri, ídq; non adeò magna differentia, videlicet, quæ vſque in XV & XVI Decembris, ſextam partem gradus non exſuperet, imò etiam in quibuſdam non attingat. Poſtea adhuc propior redditur vterque calculus, ita vt circa XX Decembris, vſque in aliquot ſequentes dies, fermè vniatur. Nam iuxta XXVI ſaltem ſextæ gradus partis diſcrimen euadit, quod poſtea à die XXIX paulatim augetur, adeò vt Calendis Ianuarij $\frac{2}{3}$ vniꝰ partis attingat. Manifeſtum itaq; eſt, quòd toto penè Decembri Mœſtlinianus huic Cometæ attributus motus, mediocriter benè cum noſtra Obſeruatione, quò ad Longitudinē, conſentiat, in Latitudine etiam tolerabili exiſtente differentia; ídque præſertim iuxta medium Decembris, aliquot diebus antè, & plurimis ſubſequentibus vſque in XXVI & XXVII, quando diſcrimen Longitudinis ſextā gradꝰ partem, vt dixi, attingit. Atq; hæc inter nos vniuerſo Decembri in Longitudine exigua varietas ferri tolerabiliter poſſet, ſi poſt initia Ianuarij non plùs ampliaretur. Statim enim exactis Calendis Ianuarij, incipit dimidij gradꝰ fieri, & poſt magis magiſq; augeri, ita vt circa ſextum eiuſdem diem, illius ſupputatio à noſtris inuentis integro gradu deficiat; neque poſtea diſcrimen illud decreſcit, vt in vnum velut antea redire poſſimus, ſed magis magíſque ſubſequentibus diebus adaugetur; adeò vt X die Ianuarii, in quo Mœſtlinus ſuos numeros diarii Cometæ motus finiit (eò quòd vlteriùs, vt diximus, eum non extitiſſe opinatꝰ ſit) ad ſeſquialterum gradum ipſius Longitudo noſtra Obſeruatione minor euadat.

Atque in hunc modum ſe habet collatio inter Mœſtlini & noſtros motus in huius Cometæ Apparentiis. Quòd autem paulò poſt medium Nouembris aliquot diebꝰ, ipſius annotatio noſtram integro gradu vel vltra excedat, illius non noſtrum calculum à Cœlo deflexiſſe, Landgrauianæ Obſeruationes noſtris conformiores Teſtimonium præbent. Nam die XVI Nouembris, colligitur ex ipſius Illuſtriſſimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Azimuthis & Altitudinibꝰ, cum tempore illis

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

debito, Longitudinem fuiſſe G. 16 $\frac{3}{5}$ ♑ proximè, quod ſaltem 5 vel 6 ſcrupulis noſtra annotatione minùs eſt, cum potiùs multò maius eſſe deberet, ſi Mœſtliniano calculo conſentiret. Is .n. eo die adhuc plus à Landtgrauij Obſeruatione quàm noſtra abundat. Idem etiam die XVII mox ſequente videre eſt, vbi etiam Landgrauiana Obſeruatio à noſtra ſaltem 4 vel 5 ſcrupulis deficit, & nullatenus eam excedit; quod Mœſtlini ſupputationi accidit maiori, quàm integri grad9, diſcrimine. Iuxta XX Nouembris, quando Mœſtliniana ratio noſtram adhuc integro gradu ſuperat, Illuſtriſsimi dicti Principis Obſeruatio, licet etiam nonnihil plus noſtris numeris inducat, tamen differentia hîc ſextam gradus partē non attingit, ſi temporis & Meridianorum intercapedo adhibeatur; quemadmodum die ſequente etiam ſaltem ſextantis grad9 euadit, cum Mœſtlinus vtrobique vno fermè gradu abundet.

Et ne in his aliunde Teſtimonium petere ſit neceſſe, ſaltem ea quæ ſuperiùs, cùm ſextum Caput Mœſtliniani ſcripti perpendentes, è reſtitutis, quas adhibet, affixis Stellis, circa Longitudinem & Latitudinem huius Cometæ ex ipſius Obſeruationib9 paulò aliter limitauimus, ſi huc adhibeantur, ſatis equidem comprobabitur, Longitudinem ſic rectificatam multò propiùs ad noſtram, quàm ipſius aſsignationem accedere. Idque eò euidentiùs apparebit, quò maior & manifeſtior inter nos contingit diſcrepantia, paulò enim poſt medietatem Nouembris, & circa finem primi trientis Ianuarij, quando vltimò à Mœſtlino obſeruat9 eſt hic Cometa, hîc in defectu, illic verò in exceſſu ſenſibilis ab ipſo deuiatio commiſſa eſt. Nam XVII die Nouembris non colligitur ex ipſius animaduerſione vlterior Longitudo quàm 19 $\frac{2}{5}$ ♑, quæ noſtræ annotationi apprimè conſentit, ducta videlicet linea recta à prima ♑ in vltimam ♒ quam Fomahant vocant, & adhibito vnà Cometæ circulo proprio. Neq; .n. vlteriùs extendi tunc ipſius Longitudinem res patitur; ſiquidem è quatuor illis Stellis, ad quas eo die collimationē inſtituit, proueniens tranſuerſalis Interſectio, non multum vltra 19 gradum ei9 ſitum extendit, quod

noſtra

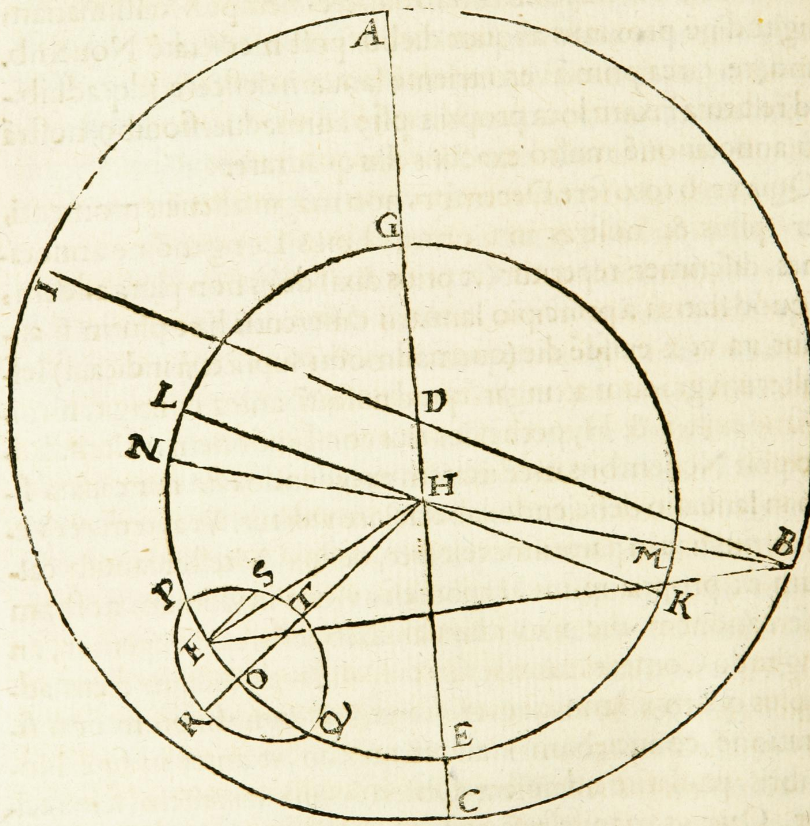
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

noſtra deſignatione adhuc anterius eſt, nedum vt in ea aliquem defectū latere, ſuſpicari aliquis meritò queat. Sic etiā ex ipſi9 Obſeruatione, quam in vltima à ſe 9ſpecta Cometæ apparitione habuit, die VIII Ianua. ex linea ducta à ſexta Pegaſi verſ9 humerum dextrū Cephei, parumper in auſtrū eam declinando, in loco vbi hæc viam Cometæ tranſit, exiſtit Longitudo 13 ½ ♓ proximè, quæ numeros Mæſtlinianos integro gradu excedit, à noſtris verò ſaltē quarta grad. parte deficit. Ex his itaq; ſatis euidēter liquet, id quod anteà diximus reuera ſe eo modo habere, nempè Mœſtlinianam Longitudinē proximis aliquot diebus poſt medietatē Nouemb. abundare, circa primū verò trientē Ianuarii deficere, ídq; adhibitis ad reſtituta Fixarū loca propriis ipſi9 animaduerſionib9; noſtrā verò annotationē multò exactiùs illis quadrare.

Quia verò toto ferè Decembri, non magni alicuius momenti, inter ipſius & noſtras in Cometæ huius Longitudine annotationes, diſcrimen reperitur (vt priùs dixi) de ijs non plura addam, ſed quòd ſtatim à principio Ianuarii differentia hæc plurimū augeatur, ita vt x eiuſdē die (quemadmodū ſuprà etiā indicaui) ſeſquialterum gradum attingat, quod nuſquā antea contigit, nimium ſanè exiſtit, & Hypotheſeos eius conſtitutionem, veluti ab initio poſt Nouembris medietatem excedendo, ſic nunc iuxta finem in Ianuario deficiendo, labefactare videtur. Vt autem rei Veritas certiùs hac in parte innoteſceret, deduxi Mœſtlinianum calculum ex propria ipſius Hypotheſi, vſque in vltimam noſtram Obſeruationem die XXVI Ianuarii habitam, quò experirer, an Longitudo Cometæ, iuxta ipſius ſuppoſita, ad dictum diem adhuc plus quàm x Ianuarii excreſceret (id enim futurum non ſine ratione coniiciebam) aut etiam, an, vt anteà in fine Nouembris, paulatim ad noſtræ Obſeruationis tramitem ſeſe reciperet. Quæ vt manifeſtiùs cognoſcantur, & rectiùs diiudicentur, non abs re me facturum arbitror, ſi conſtitutam ab eo Hypotheſin, qua Apparentias huius Cometæ ſaluare conatur, ad dictum diem XXVI Ianuarii applicatam, hîc appoſuero,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

& ſub incudem numerorum, ex propriis eiꝰ fundamentis reuocauero, partim vt Mœſtlini ſpeculatio (de qua priùs dixi) eò rectiùs & pleniꝰ intelligatur, partim vt qualem Cometæ locũ in vltima à nobis viſa Obſeruatione exhibeat, & an cum Cœlo ipſo tunc conſentiat nec ne, explorare poſsimus. Delineatio itaque Mœſtlinianæ Hypotheſeos, quam in huius Cometæ Phænomenis ſaluandis excogitauit, ad diem XXVI Decembris adaptata, in hunc modum ſe habet.



Circulus ABCI, centro D deſcriptus, repreſentat Orbem Magnum, quem COPERNICVS Terræ reuolutioni annuæ, circa Solem iuxta D quieſcentem, attribuit. Circulus verò ELG Orbẽ illum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

illum Cometæ, quem non longè extra Veneris Sphæram deſcripſit, cuius centrum in H; quod idem eſſe cum centro æqualitatis, circa quod centrum Orbis Veneris ex COPERNICI mente gyratur, calculum ex Obſeruationibus docuiſſe aſſeuerat; ideóque eandem ei diſtantiam à centro D Orbis annui, quam Copernicus centro medio Eccentrici Veneris, attribuit: videlicet partium 246, qualium Semidiameter Orbis annui BD eſt 10000. Cúmque motus Orbis annui Terræ feratur ſecundum AICB, in conſequentiam Signorum; Orbis illius Cometæ è conuerſo ſecundum EOG in antecedentia conuolui intelligatur; ducta linea ADHC per vtraque centra, ſignetur Apogæum Orbis Cometæ in G, Perigæum verò in E, quod commune cum Orbe Veneris habere Cometam, aſſerit. Terra ſit in *B*, & ducta linea Recta per D centrum Orbis annui, in I, monſtrabit medium Solis in I, cui Parallela per centrum H Orbis Cometæ, conſtituatur LHK, quæ Apogæum medium commutationis Cometæ indicabit in L, Perigæum in K; ducatur etiam alia Recta à loco Terræ *B*, per centrum H, in N. Hæc deſignabit Apogæum verum in N, & Perigæum itidem verum in M. Cometæ autem locus exiſtat in F, qui per Rectas FB & FH connectatur Terræ in *B*, & centro ſui Orbis in H. Motum autem Cometæ in ſuo Orbe quia non intelligit Mœſtlinus ſimpliciter fieri ſecundum Orbis eius reuolutionem, ſed per librationẽ quandam, qua in Orbis eius circumferentia reciprocè agatur, eo nomine deſcribit centro O circellum RPTQ (quem non prorſus rotundum, ſed oualem potiùs deſignare libuit, vt meliùs intelligatur, cum non in plano eſſe Circuli motus Cometæ, ſed ei ad Angulos Rectos, in concauo Orbis eiꝰ, vt vult Mœſtlinꝰ, incumbere, perſpectiuæ rationibus id efflagitantibꝰ, vt tunc, licet rotundus ſiet, oblongus viſui ingeratur) in huius diametro POQ, quæ portio eſt circumferentiæ Circuli EFG, & à linea Recta ob paruitatem non ſenſibiliter diſcrepat, librationem illam abſolui ſtatuit, ea lege, vt hæc bis reſtituatur, interea dum EFG ſemel ad Terrã conuoluitur, initium accipiendo à centro eius O, cum Soli vnitur

 vel op-

vel opponitur; ideóque (ducta priùs à centro Orbis Cometæ H, per centrum circelli, Recta HOR) quando HO vnitur cum LHK, librationis motus erit vtrobique in R, Cometa verò illi in O centro reſpondebit; quando verò HO & HK dimidio Quadrante diſtant, erit libratio & Cometa ipſe in Q; abſoluto verò integro Quadrante erit eadem in T, & Cometa per hanc in O. Itidem in altera parte circelli TPR fieri intelligatur. Ex hac verò librationis Hypotheſi, quæ ex binis alijs circellis æqualibus, quorum alterius reuolutio dupla eſt ad alterum, ídque in partes contrarias (vt hæc Capite quarto Libri Tertii à COPERNICO pulchrè & concinnè demonſtrantur) conſtare præſupponenda venit, efficitur, vt dum Cometa per eam ab O in Q protrahitur, Arcus commutationis eius minor reddatur, quàm æqualitas reuolutionis circa H poſtulabat, in altera verò parte ab O in P augeatur. Proportionem verò quantitatum in hac Hypotheſi talem conſtituit MOESTLINVS, vt qualium CD Semidiameter Orbis annui Terræ eſt particularum 10000, talium HO Semidiameter Orbis Cometæ præſupponatur 8420, & DH diſtantia centrorum 246, æqualis mediæ Eccentricitati Veneris, vt priùs diximus. Semidiametrum autem circelli OP efficit partium 7, min. 15, qualiũ tota circumferentia Orbis commutationis eſt 360. Motum verò æqualem commutationis centri O in Orbe Cometæ, aſſeuerat eſſe in vno die grad. 1. min. 21. Sec. 17, & per hunc Tabellam æqualis motus Anomaliæ commutationis Cometæ ordinauit ad dierum Sexagenam vnam. Epocham autem huius motus ad Nouembris diem XXIIII, Horis à Meridie 6 elapſis conſtituit à medio Apogæo, grad. 206. M. 33, à qua cæteros omnes deducit.

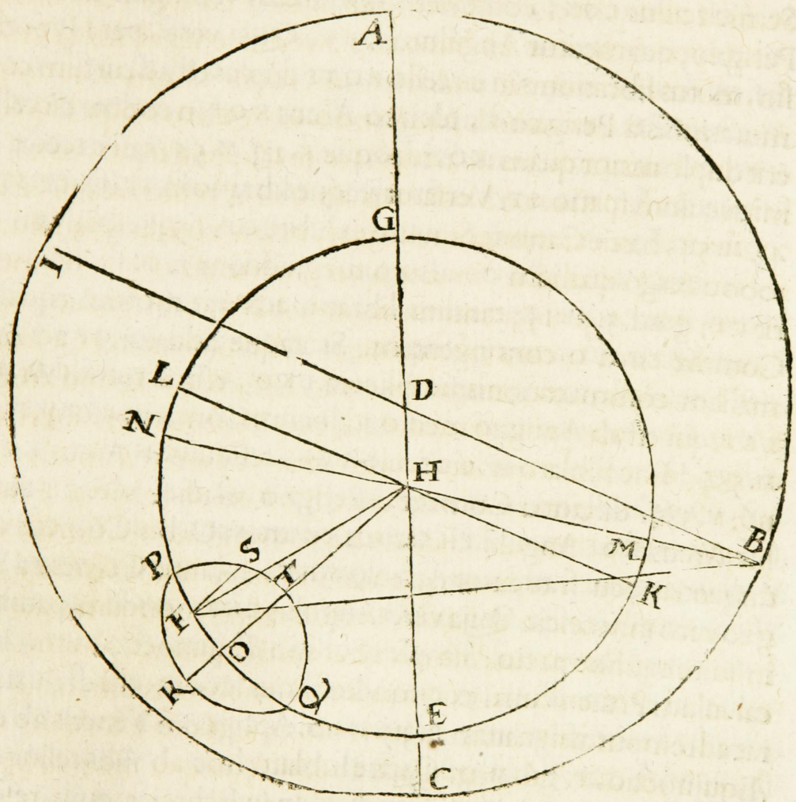
His itaque iuxta Mœſtlini mentem in hunc modum conſtructis, lubet nunc inueſtigare, vtrum iuxta huius Hypotheſeos rationes, Cometa ad eum locum peruenerat, quem nobis die XXVI Ianuarij obtinere viſus eſt; vt conſtare poſsit, an ipſius Phænomenis ſaluandis, vſque in vltimum apparitionis terminum

ſatis-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſatisfecerit, nec né. Quare calculum ex hac præſcripta Figuratione ad dictum diem, iuxta Mœſtlini placita, in hunc modum ſubducemus.

Lubet autem Figuram priùs deſignatam hîc repetere, vt propiùs in conſpectu ſit, quò calculi coherentia inde deducta commodiùs perſpiciatur.



Tempus quo vltimã conſiderationem in hoc Cometa nacti ſum9, erat Añ0 1578, Ianuarij die XXVI, horis à Meridie 7 ½ elapſis. In Meridiano aũt loci ei9 vbi Mœſtlin9 morabatur, erant ſaltẽ horæ 7 expletæ; ideóq; ab ipſius Epocha die XXIIII Nouembris, hora ſexta à Meridie, numerantur dies intermedii 63, & hora 1, quib9

quibus reſpondent in medio motu commutationis Cometæ, P. 85. M. 24, Quæ ſi addantur Radici, quæ erat ad dictum temp9 iuxta Mœſtlinum, P. 206. M. 33, habebimus Anomaliam æqualem commutationis ad noſtræ Obſeruationis Horam, P. 291. M. 57, quæ repræſentatur per Arcum L K O, ab Apogæo medio, in O centrum circelli librationis per antecedentia ducto, à quo ſi auferatur Semicirculus L G K, conſtabit K Q O Arcus, reſiduum diſtantiæ à Perigæo, qui metitur Angulum O H K. Quia verò, per Hypotheſin, motus librationis in circello R Q T P duplus eſt ad curſum commutationis à Perigæo K, idcirco Arcus R Q S in eodem circello, erit duplo maior quàm K O, ideóque P. 223. M. 54, qui excedit Semicirculum ſpatio S T. Verſatur itaque libratio in S, éſtque S T, P. 43. M. 54, hæc è Canone Sinuum exhibet O F, 6934, qualium O P, 10000, ergò qualium O P aſſumitur graduum 7. M. 15, talium erit O F, grad. 5. M. 1⅔; tantum libratio auxerat motum æqualem Cometæ circa O contingentem. Si itaque addatur O F ad Anomaliam commutationis ſimplicem L K O, efficit totum Arcum L K F, qui eſt ab Apogæo medio ad locum Cometæ verum, P. 296 M. 58⅔. Hinc ſublato ſemicirculo L G K, reſiduus eſt Arcus K O F, P. 116. M. 58⅔, diſtantia Cometæ à Perigæo medio. Metitur autem hic Arcus K O F Angulū F H K circa centrum Orbis Cometæ contingentem; cui ſi addatur Angul9 M H K, diſtantia Cometæ à Perigæo vero innoteſcit. Quia verò Angulus E H K nondum patuit, eū inquirem9 hoc pacto: Simplex Solis ab Æquinoctio Verno iuxta calculum Prutenicum, ex quo Mœſtlinus ſuos motus deriuauit, erat ad tempus aſsignatum P. 315. M. 10. Apogæum Veneris ab eodē Æquinoctio, P. 76. M. 13. Quare ſublato hoc ab illo, relinquitur Anomalia Eccentrici A I C B, P. 238. M. 57 in Ecliptica, quib. reſpondēt in Circulo Cometæ proprio, P. 243. M. 11. Hinc ſi reijciatur Semicirculus A I C, prouenit in Circulo eodem proprio Cometæ ad Eclipticam obliquo, ſecundum Angulum (vt Mœſtlinus vult) P. 29 proximè, Arcus B C, P. 63. M. 11, quibus etiam conſtat Angulus H D B, in Triangulo D B H; cúmque ambo Latera Angulum hunc ambien-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ambientia nota ſint, DH 246, DB 10000, non latebit Angulus DBH, P. I. M. $16\frac{1}{3}$, qui Eccentrici Proſtaphæreſin metitur, vnà cum Latere reliquo BH, quod erit 9892. Huic æqualis eſt KHB Angulꝰ, de quo modò diximus, vt patet ex Elementis Geometriæ; ſiquidẽ DB & HK per conſtructionẽ parallelæ ſunt. Cum igitur nunc conſtet Angulus BHK, P. I. M. $16\frac{1}{3}$, is additꝰ, vt dixi, ad Angulum FHK, conſtituit totum FHM, ſiue quod idem eſt FHB cognitum P. 118. M. 15 ferè, & quia bina Latera adiacentia data ſunt, nam BH priùs innotuit 9892, & HF ex Hypotheſi eſt 8420, vtpotè Semidiameter Orbis Cometæ, igitur per Triangulorum Rationes innoteſcet Angulus HBF, P. 28. M. $7\frac{1}{2}$, & Latus tertium BF, 15735 (neque enim opus erat perpendicularem ab F in NH ducere, vt per Rectangulũ Triangulum conſtaret Angulꝰ ad B cum Latere BF, veluti Mœſtlinus in ſuo Diagrammate, & huic ſuperſtructa Operatione factitauit, cum ſine perpendiculari & reſolutione in Rectangulum, è ſolo FHB minori negotio inquiri poſsint ea quæ intendimus.) Quòd ſi Angulo HBF ſic reperto adiecerimꝰ Angulum DHB proſtaphæreſin Eccentrici priùs cognitam, conſtabit totus Angulus DBF, ſiue quod idem eſt IBF, diſtantiã Cometæ à loco Solis medio determinans, P. 29. M. $23\frac{3}{4}$, Idque in Arcu proprii Circuli, ſub quo Cometa ferebatur, quem mox ad Eclipticam referemus. Lubet enim priùs ipſius diſtantiam à Terra, per quantitatem lineæ BF, ſcrutari. Cum enim illa reperta ſit part. 15735, qualium ſemidiameter Orbis magni eſt 10000, erit hæc 1796 Semidiametrorum Terræ, eò quòd iuxta COPERNICI placita DB ſit earundem 1142. Nunc ex loco Cometæ vero, à medio Solis in ſuo circulo numerato, eius etiam ab Æquinoctio Verno Longitudinem, quò ad Eclipticam, hoc modo notam faciemus. Simplex motus Solis, qui erat P. 315. M. 10, diſtat ab Interſectione Circuli Cometæ cum Ecliptica (quam Mœſtlinus, vt ſuprà diximus, aſſumit in grad. 21 ♐, inſenſibiliter à noſtra inuentione differentem) P. 54. M. 10, quibus reſpondent in Circulo Cometæ, ex ipſius Mœſtlini Canone huic officio deputato, P. 75. M. 43. His ſi addatur mo-

tur modò inuentus Cometæ motus à Simplici Solis in ſuo Circulo, prouenit, in eodem, diſtantia eius à loco Interſectionis prædicto, P. 87. M. $6\frac{3}{4}$, quæ ſi ad Eclipticam per eundem Canonem redigantur, efficient in ea P. 86. M. 42, quibꝰ Longitudo Cometæ à grad. 21 ♐, puncto Interſectionis ſui Circuli cum Ecliptica, in Signorum conſequentiam remouetur. Incidit itaq; Longitudo Cometæ, ad ſupradictum tempꝰ, iuxta hanc Mœſtlinianam Hypotheſin, in G. 17. M. 42 ♓. Ac ex Obſeruatione à nobis tunc cœlitus habita, proueniebat Longitudo eiꝰ in G. 20. M. 55 ♓, quæ ipſius ratiocinationem excedit gradibus tribus, & ſcrupulis inſuper 13. Id quod inueſtigandum conferendúmque propoſuimus.

Ex his itaq; ſatis euidenter manifeſtum euadit, Mœſtlinianam hanc Hypotheſin, vtut ab ipſo magna Ingenij dexteritate ſubtilitérq; excogitatam, Apparentijs huius Cometæ per totum eius durationis tempus, ea qua oportuit amuſsi, ſufficienter ſaluandis, nequaquam ſufficere. Et licet ipſe exiſtimarit, hanc Hypotheſeos Symmetriam, ne in minimo ab Obſeruationibus recedere, nullámq; aliam dari, quæ quocunq; modo illis correſpondeat, ideóque ea quæ ab ipſo propoſita erant, à nemine infringi poſſe: tamen non dubito, quin pro ea, qua ad Veritatis nucleum aſpirare multis indicijs mihi videtur, animi & iudicij æquitate, vbi penitiùs intellexerit, Cometam circa principia, in Nouembris medio, & paulò vltra, plùs integro gradu, per hanc ipſam Hypotheſin, Longitudinem, quam reuera in Cœlo obtinuit, excelſiſſe, iuxta finē verò, ad x Ianuarii, ſeſquialtero gradu ab eadem defeciſſe, hâncq; tarditatem adeò auxiſſe, vt in vltimo ſuæ Apparitionis limite, integris tribus gradibus, cum quarta etiam parte, anterior quàm Obſeruatio è Cœlo ipſo deducta præbuit, reuera extiterit, quemadmodum modò ex ipſa Mœſtliniana Hypotheſi, ad illud tempꝰ in numeros reducta, Demonſtrauimꝰ; non dubito (inquā) quin his perſpectis, Sententiam mutaturꝰ ſit, & ſuis inuentis tantā támq; irrefragabilem certitudinem non ampliùs attributurus. Neq; .n. exiſtimo eum tam lato modo Cometæ huius Apparentias excuſare voluiſ-

re voluiſse, vt nõ ſolùm intra vnicũ, ſed etiã tres vel quatuor grad9, non reputanda veniret differentia. Id .n. à Mathematica Veritate, exactáq; preciſione, & ipſi9 propria ſedulitate, induſtriáq;, alienũ foret. Nec ſcio, quid vel ipſe Mœſtlin9, vel ali9 quiſpiam ipſius nomine, pro hac Hypotheſi, in contrariũ prætendere poſsit. Niſi fortè hanc vltimã noſtram Obſeruationẽ in dubium vocare velit, neq; credibilè eſse concedere, vt vltra x diẽ Ianuarii vſpiam viſ9 ſit hic Cometa, cum plurimi inter Viros doctos, vno conſenſu aſtipulentur, eum non poſt id tempus conſpectũ fuiſse. Huic dubitationi non multis reſpondendũ iudico. Hac .n. ratione quiuis, & cæteris omnib9 Obſeruationib9 fidẽ derogare, prorſuſq; eas euertere, conari poſsit. Cúmq; Obſeruationes tanquã principia, quibus cætera ſuperſtruuntur, hìc aſſumãtur, contra eos, qui has inficiari præſumunt, non diſputandũ cenſeo. Et quorſũ ſanè attinebat, hæc ita proponere, niſi Experientia ocularis, rem eo modo ſe habuiſse, apertè oſtendiſset. Cum vel ex loco quem x die Ianuarij, ſecundum noſtras Obſeruationes, obtinebat, ſufficienter conuincatur, Mœſtlinianam Hypotheſin illic in ſeſquialtero gradu defeciſse, ideóq; Apparentiis huius Cometæ ſatis 9uenienter ſaluandis nequaquã competere, vt nõ op9 fuerit ad xxvi Ianua. ei9 rei vlteriorẽ experimentationẽ inſtituere, niſi poſtrem9 ille Cometæ aſpect9 nos ad hanc inuitaſset. Exiſtimarã quidẽ & ego, nullũ amplius veſtigium ipſius poſt xiii vel xiiii Ianuarii remanſurum, quod in viſuales ſenſ9 ampli9 incurrere poſset, eò quòd die xiii adeò attenuat9 erat, vt nullis Inſtrumentis obſeruabilis foret: veruntamẽ quoniã Luna à coniunctione ſextiduana, circa H. 6 diei xiii Ianua. qua Obſeruatio fiebat, nõ planè occaſũ ſubierat, aliquomodo adhuc Cometã per ſe admodũ tenuẽ offuſcabat, vt ob id multò minor, quàm reuera erat, oculis ingereretur. Quia verò ſubſequentibus diebus Luna magis magíſque Lumine augebatur, diutiúſque ſupra Horizontem morabatur, omnem Cometæ, adeò præſertim extenuati, aſpectum ſua præſentia excludebat. Die autem xxvi, veſperi poſt cœnam, cum ipſemet nullatenus credi-

diſsem, aliquid reſidui de eo etiamnum conſpici, volens ſaltem Pictori meo Viro etiam literato, Tobiæ Gemperlino nomine, (quem proximis annis Auguſta Vindelicorum Patria ſua huc in Daniam abduxeram, quique non ita dudum lue Epidemica Hafniæ graſsante correptꝰ, diem obijt) locum oſtendere, in quo Cometa ille vltimò à me viſus eſt; ecce ab inſperato non ſolum mihi, ſed illi etiam & nonnullis aſtantibus alijs, qui acumine viſus præpollebant, tenellum eius veſtigium inter Scheat & Stellas in pectore Pegaſi, eo modo quo Capite Primo indicaui, diligenter attendentibus adhuc ſupereſse, animaduertebatur. Erátque eius forma non planè rotunda, ſed paululum acuminata, quaſi ad Longitudinem dimidiæ ſpitamæ, aut paulò plùs, quò ad viſum, eámque Figuram illi caudulam adhærentem tribuiſse cenſeo, vt nullum prorſus ſuperſit dubium, quin eo ipſo die reliquiæ huius Cometæ perexiguæ reſiduæ fuerint. Fatetur quidē Mœſtlinus ſe numeros è Tabulis Prutenicis mutuatum eſse, quorum beneficio in Demonſtrationibus quibuſdam circa hanc Hypotheſin vteretur, eos verò nonnihil à Cœlo deficere concedit, ſed diſferentiam adeò exiguam eſse refert, vt nullum ſenſibilem errorem in hoc negotio pariat. Et ſanè rectè de Tabularum deuiatione ſentit; nam ea maior eſt, quàm ipſe fortè Mœſtlinus hactenꝰ animaduertit, præſertim in hoc caſu, quò ad Apogæum Veneris attinet; ſed & in Eccentricitate eius, & Solis motu medio, quibꝰ omnibus in hac Pragmatia abſoluenda opus erat, ſenſibiliter declinat. Nihilominus id facilè illi conceſserim, vt ex ea cauſa admodum euidens in Cometæ Apparentiis ſaluandis diſconuenientia vix oriretur, ideóque, quòd vnius gradus, nedum trium cum quadrante, acciderit per hanc Hypotheſin ab ipſa Obſeruatione diſcrepantia, nequaquam vitio eorum, quæ per Tabulas illas minùs exactè ſuppeditabātur, excuſari poteſt, Sed ob ipſam Hypotheſin non ſatis aptè conſtitutam, defectum illum euenire neceſſariò ſequitur.

Licet verò hæc circa Apparentias huius Cometæ per certam

aliquam

aliquā Hypotheſin excuſandas ſpeculatio, nō omnibꝰ ſuis numeris abſoluta inueniatur, nec ipſis exactioribus Obſeruationb. toto durationis curriculo omni ex parte correſpondeat, vt nunc ſatis manifeſtū reddidimꝰ: nihilominꝰ commendatione digniſſimā cenſeo hanc Mœſtlini in excogitanda illa admodum ingenioſam inuentionem, qua ſi non totaliter eius Apparentiis ſubueniebat, attamen præcipua ex parte rei propoſitæ Veritatem aſſequutus eſt, nemóq; illo, mea Sententia, propiùs & competentiùs ad metam petitam collimauit. Et certè ex hoc ipſo erudito, & Mathematicæ Scientiæ eximiam cognitionem redolente Libello, quem de Cometa hoc publicauit Mœſtlinus, imò vel ex hac ſola Hypotheſeos conſtitutione, qua eius motum apparentem ſaluare conatur, ipſiꝰ ingenii profunditatem & Scientiæ Aſtronomicæ excellentē peritiam, tanquam ex vngue Leonem, colligere licet. Nec dubito, ſi Vir hic Inſtrumentis iuſtæ magnitudinis affabrè è ſolido Metallo elaboratis non deſtitueretur, ſumtúſque alii neceſſarii ad tantum Opꝰ abſoluendum illi cum Otio & oportunitate tractandi ſuppeterent, quin in ſublimi illa & auguſta Aſtrorum Scientia à ſuis mendis vindicanda, præ alijs eximii quid, felici ſucceſſu moliretur: præſertim, cum magno amore huius Diuinæ Scientiæ teneatur, & ad eam penitiùs capeſſendam Ingenio & diligentia non careat, ætatéque inſuper florente adhuc præditus ſit, qua diuturnitatem Obſeruationum & laboris molem ſuſtinere valeat. Quo nomine Illuſtriſſimi Germaniæ Principes & Viri Opibus abundantes, rem omni laude perpetuáque memoria longè digniſſimam præſtarent, ſi eiꝰ conatibus ſua liberalitate oportunè ſubuenirent. Non enim eſt hoc ſtudium mediocris fortunæ Hominum, vt ab iis debito modo exerceri, vel ſicubi defectus aliquis incidat, iuſtè redintegrari poſſit; ſed veluti inde ſemper ab initio apud Reges & Principes Sapientiores in præcipua Authoritate & precio ſemper habitum eſt: ſic etiam Regum & Principum fauorem auxiliatricéſque manus perpetuò requirit, præſertim, vbi illi qui huic ſtudio operam eximiam nauare ſatagunt, non ipſimet ea

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rei familiaris copia affluunt, qua per ſe hiſce ſumtibus faciendis ſufficiant. Sed rariſsimè (proh dolor) inter amplioris fortunæ Homines inuenietur aliquis, qui huic arduo ſtudio impenſè addict9 ſit, & ad eius ſolidam cognitionem aſpiret. Potiſsimum enim ea quæ ludicra & voluptuoſa ſunt, arident ditiorum ingeniis, & vix vnquã ad altam abſconditámq; aliquam Sapientiam contendunt, qui opibus Mundanis affluunt. Vt ob id Poëtæ illius dictum;

Haud facilè emergunt, quorum Virtutibus obſtat
Res anguſta domi:

Non minùs verè, ſi non veriùs, ſe habeat, ſi hoc modo inuertatur:

Haud facilè emergunt, quorum Virtutibus obſtat
Res numeroſa domi:

Sed iſta, & extra propoſitum, & fortè etiam fruſtrà nunc inculco.

Atq; hæc ferè ſunt, quæ de iis, quib9 Mœſtlinus nouem Capitibus Aſtronomicam hui9 Cometæ conſideratione complex9 eſt, mihi iuxta inſtituti noſtri rationem, dicenda nunc in mentem venere. Vbi notandnm, quòd ea, quæ SEPTIMO & OCTAVO CAPITE, de Hypotheſi, qua ipſius Apparentias ſaluare conatur, proponit, in vnum à me congeſta, ſimúlq; ſub titulo Capitis Septimi comprehenſa eſſe, eò quòd in vna eadéq; materia verſentur.

Quæ autem poſtmodùm DECIMO & vltimo CAPITE, de eius Significationib9 Aſtrologicè proponit, etſi admodũ piè & eruditè, ſatiſq; probabiliter ab illo referantur, tamen de iis meũ iudicium interponere nolo, ſiquidẽ in hoc toto Opere, haud Aſtrologicam, ſed Aſtronomicam potiùs nouarũ in Cœlo generationum contemplationẽ inſtituere propoſuimus. Non quòd Aſtrologiam, quæ effectus Siderum ſcrutatur, modò intra metas ſuas ſe contineat, nec in ſuperſtitiones & abuſus vanos excurrat, prorſus irritam & incertam habeam, vt plerique aliàs eruditi Viri, etiam inter ipſos non poſtremos Mathematicos, de ea præpoſterè iudicant, ex eorum, qui ſe Artificum nomine in ea venditant, hallucinationibus, de Artis infirmitate iniuſtam ferentes cenſu-

ram; ſiquidem Artis huius abſtruſa profunditas, quæ in ſenſus & Geometricã, Arithmeticámque Demonſtrationẽ, vt ea quæ de motibus agit, non cadit, & ingenii humani imbecillitas, Iudiciorúmque & Opinionum innumerabilis diuerſitas, non admittunt, ad eius vbique infallibilem notitiam peruenire. Vt ob id ex erroribus eorum, qui hanc Artem profitentur, potiùs Artis ipſius ſublimitas & profunda cognitio, ingeniique humani in ea capeſsenda defectus, colligi deberet, quàm quod ob noſtram inſcitiam & hallucinationem ſtatuamus, tot tantáque corpora, tam admirando & conſtanti motu, in tanta Cœli totius vaſtitate indeſinenter reuoluta, fruſtrà à DEO Opifice condita eſse. Nam quantum ad temporum diſtinctionem attinet, ſufficiunt Solis, Lunæ, & Primi mobilis circuitus; quantum ad ornatum, ipſe Stellarum ſplendor & varietas, copiáq; ſatis eſset; vt non opus foret, tam admirandas motuum leges, quas quiuis non facilè capit, illis vnà attributas eſse, multáq; alia quæ nunc volens omitto.

Veriùs itaque dixerimus, Artem hanc ſatis quidem certam eſse, ſed Artifices, qui eam ritè perſpectam habeant, vix reperiri. Vtinam verò id non ſolùm de hac per ſe abſtruſa profundáque cognitione, ſed etiam de alijs longè planioribus, & de ipſis adeò Facultatibus, tum Theologica, tum Medica, tum etiam Iuridica, in quibus Veritatis diſpendium maiori damno periculóq; obnoxium eſt, non æquè iuſtè, ſi non æquiùs iuſtiúſque, conqueri liceret: Sed de his nunc non eſt oportunus plura dicendi locus.

Quapropter, cum mei propoſiti metas non excedere animus ſit, nolui ad Aſtrologicas prædictiones diuertere, præſertim cum compertum haberem, illas etiam in iis, quæ Mundo à prima creatione coæua ſunt Sidera, licet tot millenis annis ſagaciter à plurimis inquiſitas, eorum tamen conatus ſæpenumerò fruſtrare; nedum, vt in his nouiter exortis miraculoſis Generationibus, quæ omnem pené ſolertiam & experimentationem in earum effectibus præuidendis reſpuunt, aliquid certi, niſi à poſteriore, conſtitui queat.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Hæc verò paulò fuſiùs circa Mœſtlíniani ſcripti ponderationem, & cum noſtris inuentis collationem, in medium adduxi, eò quòd illud ea induſtria & diligentia elaboratum perſpicerem, vt dignum mihi videretur, in quo attentior & plenior conſideratio meritò impenderetur. In cæteris, quandoquidem ea non tanta ſolertia & ſedulitate contexta ſunt, nec rem ipſam ſatis Mathematicè tractant, ero breuior minúſq; illis immorabor.

D. Cornelivs Gemma Lovaniensis.

PVblicauit de hoc eodem Cometa, eruditum inprimis Libellum D. Cornelivs Gemma, celeberrimus ille apud Louanienſes Philoſophus, ac Medicus eximius, Eruditionísque paternæ, præſertim quò ad Artes Mathematicas, quibus ille, ſi quis alius excelluit, non minùs, quàm cæterorum bonorum locuples Hæres. Hoc ſuum Scriptum: *De Prodigioſa Specie, Naturaque Cometæ, qui nobis effulſit altior Lunæ ſedibus, inſolita Figura, ac magnitudine, Anno 1577, plus 10 Septimanis, Apodixin Phyſicam & Mathematicam* intitulauit; in quo tribus Capitibus ſuam de hoc Cometa Sententiam eruditè, & luculenter exponit.

In quorum Primo, non propriè quæ ad Cometam ſolum ſpectant, proponit, ſed ab initio, de Mundi inferioris iam ægrotantis Cauſis, Qualitatibus, Curationibus, & Signis ac Præſagijs Criticis, ſuo quodam modo, ſcitè admodùm, nec inconuenienter Philoſophatur. Poſtea verò Caſmata bina, ſiue voragines memorabiles admirandaſque Anno 1575 in Belgio conſpectas, commemorat; & de eorum Natura ac indicationibus probabiliter ratiocinatur, generaliáque quædam de Carachteriſmis & portentis Macrocoſmi proponit; vt viam ad ea quæ de Cometa hoc dicenda propoſuerat, vniuerſaliori Methodo præparet.

His au-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

His autem (quia ad Cometæ huius, de quo nunc agimus, ſpecialem & propriam conſiderationem non ex profeſso faciunt) in ſuo valore relictis, ad Caput Secundum, vbi totam Cataſtaſin eius explicat, & per Obſeruationes Mathematicas, quoties aſpectabilis fuit, illius Apparentias recenſet, nos conferemus.

In hoc SECVNDO CAPITE, poſtquã ante omnia de Figura, Magnitudine, & Luminis Qualitate, Caudæ ductu, & Forma in hoc Cometa, quædam à noſtris Obſeruationibus non multùm diſsona (niſi quòd Caudam in oppoſitam Soli partem porrectam fuiſse, aſserit, id quod nimis lato modo aſsumebat; nam ſi præciſio exactior adhibeatur, non in directum Solis, ſed potiùs Stellæ Veneris, vt ſuperiꝰ Capite Septimo à nobis Demonſtratum eſt, protendebatur) in medium propoſuit: ad locorum quæ toto durationis tempore obtinebat, deſignationẽ ex Obſeruationibꝰ, per diſtantias à vicinis Fixis Radij Aſtronomici adminiculo habitas, progreditur, prout præcipua ex parte nunc commemorabimꝰ: quò cum noſtris animaduerſionibus collatio debita, in hunc qui ſequitur modum, inſtituatur.

NOVEMBRIS XIIII, quo die ſe Cometam hunc primùm aſpexiſse aſserit, eiꝰ diſtantias à Saturno & Luna per Radiũ dimenſus eſt; quæ ob horum Planetarum loca, non ex Ephemeridibus ſatis rectè accepta, ipſius Longitudinem & Latitudinẽ minùs ratam exhibent, præſertim, cum Parallaxin ☾ in conſiliũ non adhibuerit. Quòd autem eo die diſtantiam ab Occidentaliore in cornibus ♐, P. 10. M. 47 conſtituat, intolerabiliter ab ipſo Cœlo diſsentit. Nam plus 18 gradibus remouebatur tunc à dicta Stella. Sed in diſtantia à Saturno non tantundem deuiat, ponens eam 9 proximè graduum, quam nos $10\frac{1}{5}$ Obſeruauimus. Neque hæc ſimul conſtare poterant, abfuiſse à Saturno Cometam 9 partibus, & tamen ab Occidentaliore in cornu ♐ ſaltem P. 10. M. 47 remotũ extitiſse, & à ☾ in $1\frac{1}{4}$ ♒, cum Latitudine $4\frac{1}{3}$ Mer. verſante,

partibus

partibus, vt refert 25 proximè. Erat enim Saturni locus tunc iuxta 10½ ♑, cum Latitudine 1 quaſi gradus Borea. Exiſtimo itaque mendam aliquam Typographicam hîc ſubeſse, vt pro diſtantia 10 partium legi debeat 18. Sed & Declinatio, quam eo die Cometæ attribuit 7½ proximè graduum, non rectè ſe habet. Nos enim longè maiorem vtpote 12 grad. adinuenimus, & Illuſtriſsimi Principis Landtgrauij Haſsiæ Obſeruationes, ſi ad hunc diem redigantur, noſtris apprimè aſtipulantur. Tranſitum eius per Eclipticam colligit fuiſse in ipſo principio Capricorni, quem tamen nos 9 gradibus anteriorem deprehendimus, conſentiente nobiſcum hac in parte Mœſtlini exactiore annotatione.

Die xv ſequente, ex diſtantia & comparatione cum Saturno & Stellis in cornu ♑, iudicat eum promotum fuiſse à die antecedenre 5 gradibus ferè; id quod nimium eſt. Nam motus ipſius proprius in ſuo ductu, eo interuallo, partes 3½ non exceſsit, licet Mœſtlinus eam paulò maiorem, vtpote G. 3. M. 37, diſcrimine non adeò magno, conſtituat.

Sic curſum eius in ſequentẽ diem facit P. 4½, qui tamẽ ſaltem erat 3⅙ proximè, quem Mœſtlinus reddit ſolummodo ⅙ maiorem; vt & hîc nimium habeat Cornelius Gemma in motu diurno Cometæ. Nihilominùs locus eius die xvi, quem is colligit in 16 ♑, cum Latitudine 14 grad. ſatis benè ſe habet, prout groſsiori indagine ex Globo adinuenire licuit.

Dicit præterea eum *Die xviii* fuiſse in 20 ♑, quò ad Longitudinem, vbi duobus proximè gradibus, quàm oportuit, anteriorem facit. Sed quòd bidui ſpatio, in ſuo ductu, iuxta illum, P. 5½ promotus fuerit, ſolùm ¼ à vero deficit, cum tamen antea motum eius diurnum iuſto celeriorem reddiderit. Apparet itaque Cornelium Gemmam admodùm lato modo è Globo quodam, & eo etiam non ſatis, quò ad ſitum Stellarũ, abſoluto, Cometæ huius Apparentias perperam ſcrutatum fuiſse.

Die

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die xix Longitudinem eius ponit in 23 z, ſeſquialtero gradu à noſtra deficientem, in Latitudine verò, quam ſtatuit P. 17 ½ ſaltem ¾ abundat. Sed hæc tantum pinguiori Minerua (vt diximꝰ) in Globo, è Stellis non verificatis, ita adinuenit.

Die xx, propiùs accedit ad noſtram annotationem, vix vnico gradu locum Longitudinis anteriorem reddens, & in Latitudine ſolummodo vna quarta gradus deficiens, cum die præcedente tantundem abundarit. Quare & híc ſatis patet, eum in his perſcrutandis non exactam adhibuiſse amuſsim.

Id verò conſideratione dignum eſt, quòd dicat, eodem die xx ſe diſtantiam Cometæ à Stella in manu Antinoi accepiſse ſemel, cum eleuatior eſset, P. 2. M. 4, quã ait minimum diſcrepaſſe ab ea, quam iuxta Occaſum ab eadem Stella obtinebat; atque hinc de Parallaxi Cometæ ratiocinatur, eam non maiorem duabus tertijs gradus extitiſse, & indies poſtea magis magíſque decreuiſse.

Etſi autẽ hæc de Parallaxeos Quantitate pronunciatio, non ſecundum Leges Mathematicas, è certorum Datorum per Triangulos in numeros deriuatione, procedit, ſed duntaxat ita nudè ab ipſo Gemma, ſine vlla Demonſtratione, aſſeritur; neque quantam habuerit Cometa à Stella illa iuxta Occaſum remotionem, expreſsè indicatur, neglecta etiam Temporis & Altitudinis vtriuſque aſsignatione, quæ duo maximè requirebantur: tamen non dubium eſt, illum, ſi non ſatis præciſè ſcopum ipſum attigit, ſaltem in hoc rectè collimaſse, quòd Parallaxin longè minorem Cometæ, quàm Luna etiam à Terris remotiſsima obtineat, aſſignarit; vt ob id manifeſtum euadat, eum non ſublunarem extitiſse, ſed in ipſo Æthere curſum ſuum exercuiſse.

Satis etiam competenter, hac in parte, vſus eſt Stella illa in manu Antinoi, ſiquidem verſus hanc Cometa iter ſuum quàm proximè dirigebat. Et licet diſtantias per Radium non ſatis exactè perſcrutari liceat, ob multas & certas cauſas, alibi cum de

Mechanicis Aſtronomiæ inſeruientibus ſtructuris (DEO volente) dicturi ſumus, reſerandas, tamen quia eodem Inſtrumento, ab eodem etiam Obſeruatore, vt obique fiebat inquiſitio, ſi quis in diſtantia error irrepſit, vnus & idem vtrobique, quò ad plus vel minus, propemodum etiam euadebat. Ideóque differentia motus verſus dictam Stellam, mediocriter benè, etiam per Radium, ab ipſo colligi poterat; & per conſequens, ea quæ de Parallaxi hinc aſtruit, non multoperè à vero deuiant.

Die XXI refert Cometam exactè fuiſse in Æquatore, id quod nobis primùm die ſequente fieri apparuit. Sed in diſtantia ab Aquila, quam ponit G. 10. M. 34. ſatis propè mecum conſentit. Quòd etiam caudam magis magiſque verſꝰ Aquilonem protenſam aſserit, rectè ſe habet; nequaquam tamen, vt ille vult, Solis oppoſitum adamuſsim reſpexit.

Die XXII, XXIII, XXIIII, dicit per Aëris obſcuritatem, illic non apparuiſse Cometam, cum tamen tota XXIII. die & nocte, apprimè apud nos fuerit ſerenum, nullis in toto noſtro Hemiſphærio apparentibꝰ nubeculis; vt vel hinc pateat id, quod ſuperiùs Capite Sexto innuimus, mutationem Aëriæ qualitatis, in diuerſis Horizontibus, ſæpenumerò toto Cœlo diſcrepare, & vel hanc ſolam ob cauſam, prædictionem eius admodum eſse ancipitem.

Dehinc *XXV Nouembris*, Longitudinem eius ſtatuit in 5 ♒, quam nos inuenimus 2½ grad. vlteriorem. In Latitudine verò non tantum deuiat, eam conſtituens part. 22½, quæ nobis proximè 22 part. exiſtit.

Sic etiam Longitudines, quas die XXVI & XXVII ponit, ſenſibiliter deficiunt, & Latitudines quaſi vno gradu abundant. Mirum autem eſt, quòd vtraq; die Longitudinē in 7 gradum ♒ repoſuerit, cum tamen motꝰ diurnus in Longitudinem Zodiaci, tunc fuerit 1 gradus 40 ſcrup. plùs minùs.

Quòd

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Quòd *DIE XXVIII* Caudæ ramum quendam adnatum fuiſse, iuxta principium eius a Capite, quem deorſum vertebat, diſcriminatum ab alio longiore caudæ ductu, aſſeuerat, id nullatenꝰ a nobis diligenter eam aſpicientibꝰ, animaduerti poterat; ſique tale aliquid reuera ipſi acceſsiſset, modò non illo, ſaltem ſequentibus diebꝰ à nobis fuiſset conſpectum. Nam ad plurimos dies hunc appendicem illi accretum extitiſse, affirmat. Exiſtimo itaque, per Phantaſiam viſꝰ, ratione Aëris intermedij, in iſtis locis ſic apparuiſse, quod tamen omnibus vniuerſaliter non eodē modo patuit. Longitudinem eius eo die plus 2 gradibus iuſto minorem efficit; in Latitudine mediocriter ſe habet.

DIE XXIX, in diſtantia ab Aquila à noſtris Obſeruationibus inſenſibiliter diſcrepat, eam conſtituens P. 16. M. 46, quam nos inuenimus, P. 16. M. 49. Ac in Longitudine nihilominus deficit à vero duobus gradibus minus vna quarta. Stellarum itaque loca in ipſius Globo non appoſitè deſignata erant, ideóque in Longitudine Cometæ ferè vbique tam euidens diſcrimen ab ipſo Cœlo ingeritur.

Sic quoque die ſequente, vltimo videlicet Nouembris, in diſtantia ab Ore Pegaſi, quam ponit P. 10. M. 20, ſaltem 5 ſcrupulis à noſtra animaduerſione deficit. A manu autem Antinoi paulò plùs, vtpotè ſcrup. 13; vbi etiam minus quàm oportuit, habet, quod tamen ad defectum in Longitudinem, quæ eſt P. $1\frac{1}{2}$ parum facit. Conſtituit enim ille Longitudinem eius eo die in $13\frac{1}{2}$ ♒, & Latitudinem 26 partium, in qua ſeſquialtero gradu abundat.

DECEMBRIS DIE I, in diſtantia ab Ore Pegaſi, G. 9. M. 14, mecum fermè conſentit, ſi eam iuxta horam 8 adeptus eſt. Et ſanè inconſideratè ab eo neglectum eſt, quòd horam & minutum ſuarum Obſeruationum non vbique annotarit; ſiquidem Cometa tam euidentem motum diurnum obtinebat, adeò vt ſingulis horis ſenſibilem variationem induxerit.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

DIE II DECEMBRIS, Cometam obſeruauit admodùm vicinum ſuperiori in rictu Equiculi, à quo vix abfuerit ſexta parte gradus, idque tum circa Horam 5½ in altiori eius ſitu, tum etiam circa Horam 9 in decliuiori, Vnde Parallaxin ipſius minimam fuiſſe inducit; & ſanè rectè ſic ratiocinatur; ſiquidem motus proprius Cometæ, ſpatio illarum Horarum 3½, qui fuit in ſuo ductu 10 ſcrupulorum, per Parallaxin, licet exiguam, æqualiter ferè retrahebatur, vt in ſimili proximè vtrobique appareret ab iſtis Stellis diſtantia. At longè maiori diſcrimine Cometæ motum anticipaſſet, ſi vel in ipſa Sphæra Lunari extitiſſet, nedum ſi Terris adhuc propior foret, prout nonnulli voluerunt.

Eſt quidem hæc ratio Parallaxin dijudicandi non ſatis exactè & Mathematicè à Gemma adducta, Demonſtratáque, vt priùs etiam aſſerui: Nihilominùs tamen non fuiſſe Elementarem hunc Cometam, ſatis conuincit, cum admodùm euidens, in vtroque ſitu, remotionis à Stella, adhibito etiam motu proprio, eueniſſet diſcrepantia, ſi ſublunaris extitiſſet.

Per has eaſdem Stellas Mœſtlinus illo ipſo die, tum Hora 6, tum etiam 9, Parallaxin Cometæ examinabat, & eam prorſus inſenſibilem adinuenit. Nec difficilè erat, vel ipſo oculari intuitu, ſiquidem adeò propè erat his Stellis, de Parallaxi iudicium ſatis euidens ratúmq; inſtituere, modò quis in altiori & decliuiori ſitu eius poſitum ad has attentè inuicem expenderet. Nec Refractionis implicatio aliquid erroris ſuggerere potuit. Nam ipſæ Stellulæ cum Cometa in conſimili Refractione, tum altiores, tum decliuiores, verſabantur; ideóque diſtantia vtrobique viſa, à vera inſenſibiliter, quò ad Refractionem, differebat.

Refert præterea, *DIE III DECEMBRIS*, Cometæ caput quaſi dehiſcens, tres ingẽtes Radios, velut igneas haſtas, eiaculaſſe; vnum, è relatione fide dignorum, recta Italiam petijſſe, ſecundum littus Herculeum, poſtremum plagam occiduam. Ita vt Primus Radius ad Angulum obliquum à capite ipſius exierit,

Secundꝰ

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Secundus ad perpendiculum verſus Horizontem, Tertius verò tranſuerſim velut huic ad Angulos Rectos. De hac Apparitione non habeo quod dicam, ſiquidem eo die Cometa à nobis Obſeruatus non eſt, nubium denſitate eius Aſpectum intercludente. Et ſanè, ſi res ita ſe reuera habuit, admiratione non mediocri dignam cenſeo; præſertim cùm aliàs toto ſuæ Apparitionis tempore, nihil vel à meipſo, vel quoquam alio, quod ſciam, eiuſcemodi in hoc Cometa animaduerſum ſit. Quòd autem ab hoc diffuſionis Radiorum tempore, illum paulatim, tum vigore luminis, tum Quantitate ipſa imminutum fuiſse, aſseuerat, id quidem & nobis viſum eſt, ſed tamen non alia proportione, quam ante hunc diem ſucceſsiuè attenuebatur; vt ab eiaculationis huius (ſi modò quid tale illi accidit) tempore, decrementum eius non alia lege, quàm anteà, ſeſe exhibuerit.

Et rectè quidẽ poſtea infert Gemma, non ideò ſatis comprobari, eum per exhalationes in Aëre genitũ fuiſse, quòd hæc Radiorum eiaculatio, & corporis ſucceſsiua imminutio, illi contingeret, ſiquidem per multò certiores prorſúſque infallibiles Apodixes Mathematicas, longè maioribus Argumentis, citra omne dubium, eum Luna multò fuiſse ſuperiorem, Demonſtrari poterat.

Die IIII Decembris, conſtituit Longitudinem in 19 ♒, cum Latitudine 27 graduum; vbi in Longitudine 1 grad. min9 debito habet, in Latitudine 1⅓ exceſſum admittit. Sed Die VI eiuſdem Longitudinem in 22 ♒ rectiùs annotat.

Die XIII Decembris, ponit diſtantiam ab Ore Pegaſi, G. 5. M. 4, quam nos inuenim9 P. 5. M. 28, à prima Alæ verò P. 19. M. 4, quæ nobis eſt P. 19. M. 22, vtrobique quaſi tertia parte grad9 à noſtra Obſeruatione diſsdentẽ. Dicit, eodem die, circa Horam 10 veſpertinam, admodum fuiſse conſpicuum, & aſpectus diuerſitatem non multum differentem obtinuiſse ab ea, quæ altiori iuxta mediũ Cœli contigerat, hincq; Parallaxeos admodũ

exiguæ

exiguæ tertiam comprobationem deducit. Et licet hæc à Veritate aliena non ſint: tamen, vt ſemel atque iterum dixi, Demonſtranda fuiſset potiùs è ſelectis & ſeparatis Dedomenis, non ita nudè referenda, vt in his Mathematica certitudo apertiùs eluceſceret.

Die XIIII Decembris Longitudinem eius ad 28 ♒ deducit vbi vnũ circiter gradũ minus debito habet.

Die XVIII, ait eum fuiſse in principio Piſcium, vbi duobus gradibus deficit; Nam ſecundum Piſcium gradum iam adimplerat. In Latitudine quam conſtituit part. 28, ſatis exactè ſcopum tetigit; ſaltem enim quinis ſcrupulis à nobis minor ea tunc obſeruata eſt.

Die XIX Decembris, ait ſe Parallaxin eius inueniſse minorem 27 minutis, ſed quo in ſitu, & quibus rationibus ne hîc quidem indicat, multò minùs vt Geometricè Demonſtret; id quod valdè in ipſo, quò ad Parallaxeos exilitatem contradicentibus perſuadendam, deſidero.

Die XXII Decembris, refert ſe eandem aſpectus diuerſitatem, non maiorem 20 ſcrup. deprehendiſse, quod etiam ſolummodò affirmat, non euidenter probat. Locum autem tunc primùm in 2 gradum ♓ reponit, qui nobis ferè quintum adimplerat.

Die XXIII Decembris, Longitudinem eius in 3 ♓ collocat, qui nobis in $5\frac{1}{3}$ ♓ deprehenſus eſt. In Latitudine tamen non multum à vero recedit, conſtituens eam part. $28\frac{1}{2}$.

Die XXVII Decembris, cum iam defecatior aura veram Cometæ magnitudinem & ſplendorem oculis exhibuiſset, ait ſe Parallaxin eius animaduertiſse 15 circiter ſcrupulorũ. Atque hæc eſt vltima Parallaxeos ab ipſo denotatæ aſsignatio. Quemadmodum verò priùs etiam teſtatus ſum, eum Parallaxes quidem rectè Lunaribus minores vbique efficere, Cometa longè ſupra hanc in ipſo Æthere verſante, quódque eas à principio maiores,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

iores, deinde ſucceſsiuè minores reddit. Erat enim Cometa ab initio Terris vicinior, ideóque tunc maius Parallaxeos diſcrimen ingerebat, deinde paulatim remotior factus, minorem etiam aſpectus diuerſitatem inſinuabat. An verò præciſè talis fuerit vbiq; Parallaxeos menſura, qualem ipſi CORNELIVS GEMMA attribuit, non immeritó dubitationi eſt obnoxiũ, cum ille ſimpliciter tantũ eam talem fuiſse aſseueret, nec loca eius exquiſita in binis diuerſis Altitudinibus, cum interuallo temporis, & motus viſi ad verum propriúmque collatione, prout feciſse oportuit, in Demonſtrationem adducat. Vnde hæ circa Parallaxin eius poſitiones, eodem modo quo ab illo aſtruuntur, ab alijs negari poſſunt, cum certis ſufficientibúſque datis, & Geometricæ certitudini fundari, ab ipſo Authore non comprobentur. Et certè ſi rem penitiùs cum exactioribus Obſeruationibus conferemus, hæ Parallaxes à Gemma annotatæ adhuc nimiæ euadunt.

Nam DIE XX Nouembris, cum Parallaxin eius ſtatuit 40 minutorum, non multum vltra 85 Semidiametros Terræ à nobis remotus fuiſset, ſi tantam Aſpectus diuerſitatem in Circulo Altitudinis, vel iuxta ipſum Finitorem, exhibuiſset.

DIE XIX DECEMBRIS, cum eam ponit 27 minut. duntaxat 130 Semidiametris ad ſummum diſtare potuit; cum tamen iuxta XXIII Nouembris, ex noſtris accuratis Obſeruationibus, non minor à Terris remotio colligebatur, quàm 300 plùs minùs Semidiametrorum, vt ex ijs, quæ Capite Sexto Demonſtrauimus, pleniùs cognoſcitur. Hæc verò indies magis magiſque augebatur, neque vnquam tam exigua fuit, vt 145 propemodum Semidiametris arctior redderetur, digreſsione Cometæ à Sole maxima, quæ 60 Gradus proximè adimpleuit, idipſum oſtendente. Siquidem Orbicularem motum circa Solem ſuo ductu deſignabat, prout Capite Octauo à nobis hæc luculenter Demonſtrata ſunt.

 Sic eti-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Sic etiam in cæteris Parallaxium aſsignationibus vbiq; nimiꝰ eſt Gemma, nedum vt quis ſuſpicari poſsit, eum non ſatis magnas huic Cometæ attribuiſse Aſpectus diuerſitates, quod illi procul dubiò contendunt, qui Elementarem eum fuiſse autumant.

Calendis Januarii, & die ſequente, illi non eſt viſus, eò quòd Cœlum nubibus obductũ fuerit, cum tamen hîc vtroque die ſatis ſerenum fuerit, quemadmodum aliàs ſæpè etiam diſpar conditio in ſerenitate & obſcuritate Aëris, in illius & noſtro Horizonte, extitit; quod oſtendit, locorum & Terrarum diuerſam Naturam plurimum facere ad Aëris ſub eadem Cœleſti influentia, niſi admodum euidens & generalis fuerit, diuerſimodam Tranſplantationem & Metamorphoſin.

Die VI Januarii, quem feſtum Regum vocant, affirmat Cometam fuiſse exactè in linea recta, quæ ducitur ab Ore Pegaſi in Scapulam eiuſdem, quam Scheat appellamus, & traſuerſim in alia linea recta cum prima *alæ* Pegaſi, & prima in ſiniſtro crure; vbi Gemma eam, quæ eſt in crure, perperam pro Stellula in ſiniſtro genu denotauit. Aliàs enim nimium à ſcopo petito deflexiſset.

Ex hac autem Obſeruatione prouenit Longitudo Cometæ, G. 12. M. 22 ♓, & Latitudo, P. 28. M. 20 Sept. Si enim aſsumſerimus loca earundem Fixarum, iuxta noſtram Neotericam reſtitutionẽ ad illud tempꝰ reducta, habebunt illa ſe in hunc modũ:

	Longitudo G.	M.		*Latitudo* G.	M.	
Os Pegaſi	26.	2.	♒	22.	9.	*vbiq; Borea.*
Scheat Pegaſi	23.	30.	♓	31.	7.	
Prima alæ	17.	35.	♓	19.	25.	
Siniſtrũ genu	8.	31.	♓	34.	19½.	

Per has quatuor Stellas, ſi ea lege qua vult Gemma, tranſuerſim ducantur bini Arcus magnorum Circulorum, interſecabunt ſe illi in loco, qui talem obtineat Longitudinem & Latitudinem,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

dinem, qualem modò indicauimus, qui à noſtra annotatione vtrobique aliquantulum deficit, quò ad Longitudinem 28 ſcrupulis, & Latitudinem duabus tertijs vnius gradus. Idque facilè euenire potuit ex hac minùs tuta, per tranſuerſales à Fixis Stellis ductas lineas, Obſeruandi ratione; veluti ſupra eam non carere, quibus obnoxia ſit, erroribus, dum Mœſtlini inuenta, qui etiam tali modo Cometæ Apparentias conſiderauit, perpenderem, certis rationibus oſtendimus. Idque etiam ex hac ipſa Gemmæ animaduerſione ad viam Cometæ applicata, ſatis liquet. Nam ſi ſolam lineam Rectam ab Ore Pegaſi in Scheat (quæ duæ Stellæ illuſtriores erant, & ob id meliùs Obſeruatio per has facta diſcerni poterat) ad viam Cometæ applicemus, tranſibit hanc in loco, qui Longitudinem obtinebit, P. 15. M. 4 ✶, qui iam multò eſt vlterior mea aſsignatione, cũ tamen priùs defectus inſinuabatur. Vnde id quod diximus, hanc Siderum loca ſcrutandi formam, non omni ex parte abſolutam eſſe, ſatis ſupérque patet. Verùm ſi in his aliquam limitationem admittere licuerit, multò propiùs noſtris inuentis accedetur. Medium enim vtriuſq; Longitudinis, quæ per quatuor Stellas inueniebatur, & eius quæ per binas modò dictas, adhibita Cometæ via, eſt G. 13. M. 20 ✶, adhuc abundans ſemiſſe gradus, cum priùs, à quatuor Stellis ſola ratione habita, tantundem deficiebat; ita vt noſtra Longitudo huic & priori prorſus intermedia ſit, quod eam à vero ſenſibiliter non differre, probabili ratiocinatione oſtendit.

Quòd autem à binis Fixis per tramitem Cometæ ducta linea, tantoperè noſtram aſsignationem excedit, eam reuera non deficere oſtendit, & Mœſtlinianæ Hypotheſeos, quæ Longitudinem integro gradu noſtra anteriorem ſtatuit, robur infringit; adeò vt circa XVIII Ianuarij, ex Obſeruationibus etiam Cornelianis, prorſus labefactetur, veluti poſtea apertiùs Demonſtrabimus.

Deinde DIE VIII & XIIII, imò etiam XVIII Ianuarij Obſeruatus eſt hic Cometes à Cornelio Gemma. De diei vero

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

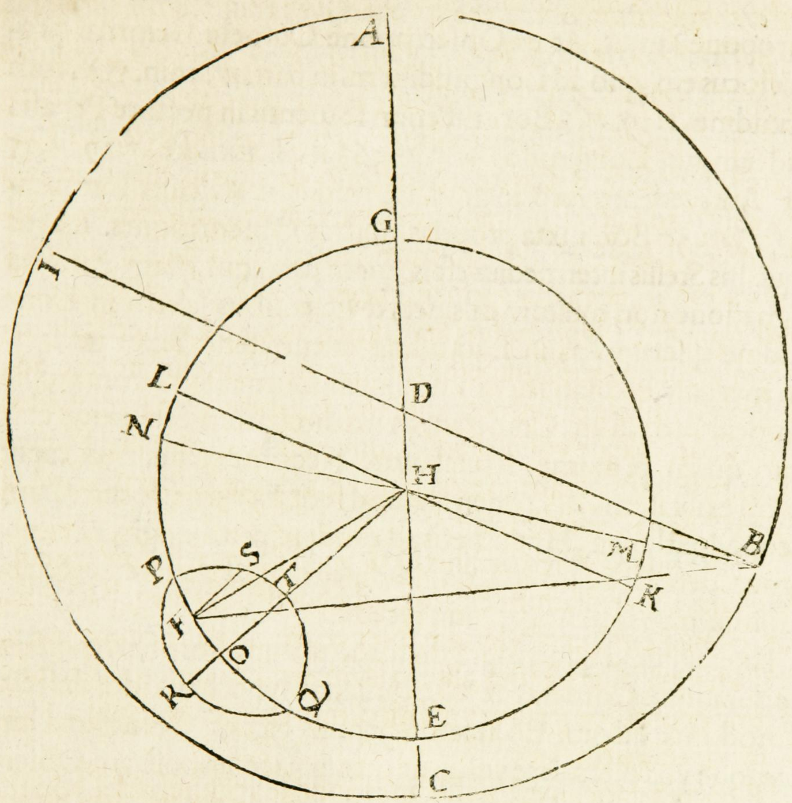
xviii animaduerſione, quo tempore vltimò ab illo viſ9 eſt, in hunc modum ſcribit: *Die xviii Ianvarii, tenue tantum illius veſtigium ad pectus Pegaſi effulſit, inter vtramque Stellam medio loco, ſic tamē, vt ad obtutum perſiſtenti diutiùs oliteſceret, neq; ſe Radio capi deinceps facilè pateretur.* His (inquam) verbis, ſe Die xviii Ianuarij Cometam, licet admodum attenuatum; adhuc vidiſſe inter binas in pectore Pegaſi, atteſtatur. Quod ea quæ à Mæſtlino de vltimo eius termino circa centrum Circelli librationis die x Ianuarij abſolutum, proponuntur, labefactat, & noſtram ſententiam de vlteriore eius perduratione, confirmat. Imò idipſum quod ſuprà oſtendimus, Mæſtlinianam Hypotheſin Phænomenis huius Cometæ ſaluandis non vndequaque ſufficere, adeò vt motum eius in fine admodùm ſenſibiliter iuſto tardiorem exhibeat, vnà manifeſtè comprobat. Idque vt euidentiùs innoteſcat, lubet ipſius Hypotheſeos numeros, etiam in hoc tempus vltimæ Obſeruationis à Gemma habitæ, propagare.

Hora huius Obſeruationis Die xviii Ianuarij, fuit proculdubiò, ſi ad Meridianum eius loci, vbi Mæſtlinus degebat, referatur, octaua circiter à Meridie. Nec etiam adeò multum intereſt, ſi vna aut altera Hora aliter aſſumatur, ſiquidem adeò tardus tunc extitit Cometa, vt vix vnico minuto per integram Horam progrederetur.

Repetita itaq; ſuperiori Delineatione Hypotheſeos à Mæſtlino excogitatæ, eius diſtributio in numeros, huic tempori competens, in hunc modum ſe habet.

Medius locus ☉ ab Æquinoctio vero eſt P. 307. M. 19. Vnde hinc ſubducto Apogæo ♀, prouenit Anomalia Eccentri, P. 231. M. 6 in Ecliptica, & in Circulo proprio ad Eclipticam obliquo, euadit eadem P. 235. M. 35, quæ eſt AICB. Quare Angulus HDB eſt, P. 55. M. 35. Ideòque in Triangulo BDH ex Lateribus BD 10000, & DH 246, Angulum hunc comprehendentibus, datis, elicitur Angulus

Angulus DBH, G. 1. M. 11. Proſtaphæreſin Eccentri numerans, & Latus HB euadit 9863. Anomalia commutationis Cometæ LGKO, ex ipſius Mœſtlini numeris tunc exiſtit G. 281. M. 10, relictóque Se-



micirculo eſt Angulus KHO, P. 101. M 10. Libratio verò FO, quæ metitur Angulum FHO, P. 2. M. 45. Ideóque Angulus FHK, P. 103 M. 55, & adiecto Angulo BHK æquali Proſtaphæreſi Eccentrici, prouenit totus FHB, P. 105. M. 6. Quare in Triangulo FHB, cum dentur ambo Latera hunc Angulum ambientia, HF 8420 Semidiameter Orbis Cometæ, ex Mœſtlini poſitione, HB verò priùs inuentum 9863, igitur non ignorabitur Angulus HBF, P. 33. M. 59, cui ſi addatur DBH, euadit totus Angulus FBI, P. 35. M. 10, qui me-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

titur Cometa diſtantiam à medio loco Solis. Idcirco motus eius in proprio Circulo ab Interſectione, G. 85. M. 17. In Ecliptica verò P. 84. M. 36. Vnde diſtantia ab Æquinoctio verno, G. 345. M. 36; incidente ob id Longitudine eius in P. 15, M. 36 ♓, quod inquirere proponebamus. At ex Obſeruatione Cornelii Gemmæ prouenit locus eiꝰ, quò ad Longitudinem, in part. 17. min. 55 ♓, cum Latitudine, P. 29. M. 8 Bor. Eſt enim ſequentis in pectore Pegaſi, ad id tempus, Longitudo, P. 18. M. 36½ ♓, Latitudo, P. 29. M. 25 Bor. Antecedentis verò in grad. 17. minut. 12 ♓, cum Latitudine, P. 28. M. 50 Bor. iuxta proprias noſtras Obſeruationes. Locus itaque his Stellis intermedius eſt is quem dixi, qui etiam à noſtra aſsignatione non multum diſsidet, deficientibus ſaltem in Longitudine 13 ſcrupulis, in Latitudine tantum ſenis, id quod facilem meretur excuſationem, ſiquidem Cornelius Gemma tantummodò ad viſum, Cometam in medio harum Stellarum collocari quàm proximè, ſcrutabatur. Nec inter caudam & caput eiꝰ, ob exilitatem, diſcrimen aliquod fecit. Verùm ſi locum illum quem Mœſtliniana Hypotheſis ad eundem diem exigit, adhibuerimus, deficiet is quò ad Longitudinem, grad. 2⅓ ferè, quod ſanè nimium ab ipſis Apparentiis recedit.

Patet igitur id quod ſuprà diximꝰ, iuſto tardiorẽ fieri motũ in fine durationis Cometæ, ex Mœſtliniana Hypotheſi, idq; defectu admodum euidenti. Eò autem libentiùs hæc ex Corneliana annotatione vnà oſtendere volui, nè quis ſuſpicetur, noſtram Obſeruationem die XXVI Ianuarij habitam, minùs ratam eſſe, eámq; Mœſtlinianis inuentis iniuſtè derogare.

Ex quo igitur in hunc modũ, vſq; ad vltimũ terminum ſibi apparentẽ, deduxiſſet Cornelius Cometæ motũ, concludit eum lineã rectam (talis .n. nobis apparet Arcꝰ quilibet circuli maximi) ſuo itinere toto durationis tempore deſignaſſe, adeò vt vix latum culmum (vt is loquitur) ab ea in vllã partem deflexerit. Quod ſanè ſatis euidens Teſtimonium præbet, eum Cœleſtis Naturæ omninò fuiſſe participem. Nec inconuenienter vnà aſſerit, eum ab vno

Tropi-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Tropicorum in alterum curſum direxiſse, & vtramque Declinationem maximā hoc ſuo ductu adæquaſse; Licet id non ex Obſeruatione, ſed certis rationibus perſuaſus ſtatuat. Iudicat enim eum vltra XVIII Ianuarij aliquandiu, donec ad ipſum Tropicū perueniſset, duraſse, extremam eius Apparitionem oculorum acie non aſsequente. Id quod certiùs ipſi patuiſset, ſi à nobis etiā XXVI die Ianuarii Obſeruatum cognouiſset; quando Declinationem obtinuit, grad. 23. min. 10 à Circulo qui per Tropicum æſtiuum Parallelus Æquatori incedit, ſaltem tertia parte vnius gradus deficiens; quam portiunculam intra triduum, ſeruata motꝰ ſui Analogia, aſsequi poterat; ita vt XXIX, aut XXX ad ſummū die Ianuarij, in ipſo circulo Tropici æſtiui, illic æqualē prorſus ab Æquatore cum obliquatione Eclipticæ maxima ſortitꝰ Declinationē, penitùs euanuiſse conſentaneum videri poſsit, quemadmodū iuxta limites circuli qui Tropicū hybernum definit, ſatis præciſè curſum ſuum inchoarat; atq; hac ratione totius ſuæ durationis tempore, quod tres Periodos Lunares adæquaſse competenter ſtatuit, ſpacium illud, quod Circulis Tropicis interiectum eſt, totámque Eclipticæ obliquationē complectitur, ductu portionis Circuli Maximi emenſum fuiſse rectè inducit; quemadmodum nos etiam ſuperiùs Capite Sexto latiùs ex ipſis Obſeruationibus indicauimus; vnde etiam non Elementarem, ſed Cœleſtem fuiſse hunc Cometam, conuenienter ratiocinati ſumus.

Demùm Parallaxeos quantitatem minorem, quàm Luna admittit, extitiſse, denuò inculcat, & ſe hac ſaltem vnica ratione eius inquirendæ, vſum fuiſse aſserit, quo aliquot Horarum interuallo, eodem die, ex motu eius apparenti eam ſcrutari licuit. Aliorum verò è longinquis Regionibus, circa hanc ipſam enucleandam, inuentiones plurimùm deſiderat, vbi inter alias nominatim etiam meam requirit Sententiam, eò quòd in Stella Noua, eam omni caruiſse Parallaxi, vnà cum quibuſdam aliis, quos recenſet, Veritati conſenſerim. Huic verò ſuo adeò vehementi deſiderio, in hac noſtra elucubratione, præſertim

Capite

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Capite Sexto, quantum per nos licuit, ſatisfactum eſſe, ipſe Cornelius Gemma, ſi Fata illum in hunc vſque diem nobis non inuidiſſent, haud ſine magna animi voluptate, percepiſſet. Nam idipſum, quod tantoperè in votis habuit, quò ad collationem diuerſarum Obſeruationum, in remotioribus Terræ locis factarũ, attinet, dicto Capite, tum ex ipſius Gemmæ propriis Louanij, tum etiam Thaddæi Hagecii Pragæ habitis, & cum noſtris in trutinam vocatis, omni poſſibili diligentia, præſtitimus.

Ego tamen multò certiores iudico eas Parallaxium dimenſiones, quæ in vnico Horizonte, ab eodem Obſeruatore, exactis Organis indagantur, præſertim vbi res circa minima, quemadmodum hoc loco, verſatur; illáſque ijs, quæ in diuerſis Horizontibus, à ſeparatis Obſeruatoribus exhibentur, longè, ob certas quaſdam rationes, præferendas cenſeo.

Dehinc triplicem motum huic Cometæ aſsignat, vnum Rectum ſurſum, & deinde alium Circularem, ab vno Tropico in alterum, velut proprio aut alteri9 dominantis Aſtri impulſu; tertium Raptu toti9 primi mobilis contingentem, communem omnibus aliis Aſtris. Verùm priores duos ſatis excuſaſſet in vnico Orbiculari ductu circa Solem, ſi animaduertiſſet, Cometam hunc ad modum Epicyclorum, curſum ſuum, tam in directum, quàm ſurſum eundo abſoluiſſe; de tertio quid ſentiã, aliàs indicabo.

Præterea aliquid inordinati in linea ſui duct9 ab vno Tropico in alterum, extitiſſe opinatur, quòd à nobis, qui ad verificata affixarum loca eius motum ſedulò expendimus, nequaquam ita ſe habere animaduerſum eſt; ſed regularis proportio à celeriori itinere ſucceſsiuè in tardiorem vbique ſeruabatur. Quòd autem aliqua irregularitas Gemmæ apparuerit, id facilè inde eueniebat, quia locis affixarũ Stellarum, Cœlo ipſo non exactè correſpondentibus, vſus fuit; præſertim cum rudiori ſaltem Minerua, in Globi ſuperficie, & illo etiam fortè non ſatis adamuſſim elaborato, negotium hoc Mechanicè abſoluerit; proptereáque ipſemet de ſuis inuentis, hac in parte, non immeritò dubitat. Sic enim

hæſitan-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

hæſitando ait: *Forſan vt nobis apparuit, præſertim intuitu Siderum aliorum.*

Tandem ex Parallaxibus aliorum Planetarum, & præſertim Lunæ, concludit, Huius Cometæ motum Lunaribus longè ſuperiorem ſedibus extitiſse, eúmque in Orbem Mercurij reponit, eò quòd Parallaxin habuerit, ipſius Opinione, quæ aliquando 40 minuta adæquarat. Exiſtimat enim, iuxta receptam inde à Ptolemæo Opinionem, Mercurii Orbem proximè ſupra Lunã conuolui, & intra hunc atque Solem Sphæram contineri Veneris. Sed nos Mercurij reuolutiones circa ipſum Solem, & extra has etiam Veneris gyrationes abſolui, adeò vt aliquando & ♀ & ☿ à Terris remotiores quàm ipſe Sol, euadant, multò rectiùs & conuenientiùs ſtatuendum eſse, ſuo tempore & loco, fauente Numine, in Opere noſtro de Aſtronomia inſtauranda, euidenter manifeſtabimus; vbi per Veneris Stellam, ex ipſius Parallaxibus, idipſum beneficio certarum Obſeruationum, infallibiliter Geometricis Rationibus Demonſtrabimus.

Hæc verò ſunt, quæ de iis, quibus CORNELIVS GEMMA ſecundum Caput ſui Libelli abſoluit, dicenda nobis hoc tempore in promtu erant.

Quæ autem TERTIO & vltimo CAPITE, De Natura, Cauſis, Principiis, & Viribus, atque Decretis huius Cometæ, copioſè & eruditè in medium adducit, hoc loco in conſiderationem vlteriorem deducere, non eſt animus; ſiquidem hæc partim Phyſica ſunt, partim ad Aſtrologicam dijudicationem propriè pertinent. De quibus hoc Libro nihil tractare, ſed ſaltem Mathematicam & Aſtronomicam huius Cometæ contemplationem abſoluere, propoſuimus; In Epilogo fortaſsis huius totius Operis, de iſtis alijs in genere noſtram dicturi Sententiam.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

D. HELISAEVS ROESLIN, MEDICVS TABERNIS ALSATIAE.

DE hoc Cometa ſuas etiam conceptiones in publicũ emiſit D. HELISAEVS ROESLIN, quib9 mirabiles quaſdam Speculationes, de Sphæra Noua Cœleſtium (vt vocat) Meteororum, proponit; in qua ſub Orbe quodam, circa eiuſdem Sphæræ Polum, in diſtantia 60 partium deſcripto, qui verſus Nouam Stellã Anni 72 tendat, & Latitudinem à ſuo meditullio obtineat vtrinque 8 partium, qui etiam medietatis Europæ, vel præciſiùs ipſius Germaniæ Horizon exiſtat, Cometam curſum ſuum exercere, vel inuitum cogit; ídque ea Lege, vt ſecundum proportionem Geometricam, prout ille vult, tam quò ad Longitudinem, quàm Latitudinem, & Declinationem, in hoc Orbe inceſſerit. Verùm hæc & pleraque alia, quæ idem Rœslinus in medium adducit, etſi non ſine ſtudio laborioſo, & ſagaci induſtria, ad huius Cometæ, & quorundam aliorum, adeóque Nouæ illius Stellæ ſitum & Apparentias explicandas, ab ipſo laudabili conatu excogitata ſint, tamen rei inquirendæ ſcopum nullatenus attingunt, nimiſque coacta, & in pleriſq; prorſ9 inconuenientia, ne dicam abſurda exiſtunt; adeò vt ne ſibi ipſi quidem in his ſatisfecerit, nedum vt alijs, rem ita ſe habere, perſuadeat. Non enim idipſum quod voluit, efficere viſus eſt, neque ipſius inuenta ijs ipſis Cometis, quos in Teſtimonium adducit, ſatis competunt; multò minùs, vt omnium cæterorum Phœnomenis ſaluandis ſufficiant; quódque maximè requirebatur, Mathematicè, è certis Obſeruationibus, Phœnomena ita congruere non Demonſtrat, ſed ſaltem Cornelij Gemmæ craſsiori indagine è Globo annotatis Obſeruationibus inſiſtens, proportionem motus Cometæ, etiam Muſicis Legibus obtemperantem, extruere conatur.

Principium verò eius, quo Eclipticam pertranſiuit, perperam ad initium ♑ refert, & hinc multa alia circa correſpondentiam ad

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

am ad locum Nouæ Stellæ, & cardines Mundi, Polúmque Sphæræ Cometarum in Coluro Solſtitiorum exactè ſitum, minùs appoſitè inducit. Tranſiuit enim Eclipticam in 21 gradu ♐, tertia ferè parte vnius Signi Tropico Hyberno anteriùs, vt rectè etiam conſtituit Mœſtlinus. Nec motum ſuum propriè direxit verſus Nouam Stellam, aut vllam aliam in conſtellatione Caſsiopeæ, ſed potiùs per Andromedæ Sidus tranſiiſset, longo interuallo ipſa Caſsiopea Meridionalior, imò inter hanc & Æquatorem quaſi medius incedens, ſi Circulum ſui ductus vlteriùs continuaſset.

Errori anſam Heliſæo peperit, quòd cum tranſitum eius per Eclipticam, Cornelij Gemmæ erroneæ opinioni nimiùm fidens, in principio ♑ (vt dixi) præſuppoſuiſset, & DIE XIIII Nouembris, paucíſque ſequentibus, Cometæ locum Apparentem, groſsiori denotatione inuentum, huc applicaſset, videbatur quodammodò linea duci ab initio ♑, per hæc ipſa loca quæ primis diebus obtinuit, in Caſsiopeæ conſtellationem. Cum verò progreſsu temporis Meridionaliorem fieri Arcum ductꝰ Cometæ, quam vt Caſsiopeam reſpicere poſset, animaduerteret, Latitudinem illi aſsuebat, qualem Zodiaco tribuunt, vt Orbem aliquem Cometæ ductum & Stellam Nouam capientem, aſtrueret. Hæc quàm competenter facta ſint, iudicent alii. Mihi ſanè hæc ratio admodum à veriore Norma aliena, prorſúſque abſurda videtur. Nec dubium eſt, ſi Cometa integram ſui Circuli, ſub quo mouebatur, Periodum abſoluiſset, quin à XXVI Ianuarii, quo die nobis vltimò in Quadrante primo ab Interſectione cum Ecliptica, & in maxima Latitudine viſus eſt, mox ſucceſsiuè ad Eclipticam rediiſset, eámque in 21 parte ♊ denuò tranſiſset. Demonſtrauimus enim, eum deſignaſse ſuo ductu Arcum Circuli in Sphæra maximi; ideóque bifariam totum Cœlum ſuo itinere exactè diuidebat. Quapropter nullatenus talem aliquē Orbem minorem, in latum eiꝰ hinc inde diuagando, vt fruſtrà imaginabatur Rœslinꝰ, vllo modo cōtinuare potuit,

 imò,

imò, nè illo quidem tempore, quo durauit eius curriculum, ſi ab ipſis exactioribus Apparentiis rectè applicetur iſti lato modo aſſumto Orbiculo, ſatis conuenienter quadrat. Non enim curſum certis Obſeruationibus congruentem ei attribuit Rœslinus. Nam die IX quando eum ſtatuit iuxta Principium ♑ in ipſa Ecliptica, erat ſecundum veram motus Analogiam, paulò poſt mediam noctem ſequentem, in 21 ♐ Eclipticam quidem tranſiens, ſed quò ad Longitudinem, 9 gradibus anterior. Atque hæc deuiatio nimiùm vim facit ipſis Apparentiis. Sic die XII eum conſtituit in 6 gradu ♑, cum Latitudine Borea 4 part. cum reuera tunc fuerit, quò ad Longitudinem, in $3\frac{1}{2}$ ♑, cum Latitudine 7 part. vt quamproximè etiam Mœſtlinus obſeruauit. Die XIIII propiùs ad eius locum, quò ad Longitudinem, collimat, conſtituens eum in 11 ♑, ſed in Latitudine deficit adhuc integris tribus gradibus. Circa diem XX, in Latitudine propemodũ conuenit, at in Longitudine vno gradu iuſto minus habet. Quemadmodum verò ante hunc diem, Latitudinem debito minorem reddit, ſic poſtea eam nimiùm auget, adeò vt vltimo die Nouembris efficiat hanc 26 part. quæ vix erat part. $24\frac{1}{2}$, tunc etiam Longitudinem 2 gradibus anteriorem, quàm oportuit, conſtituit. Sic vbique tam in Longitudine, quàm Latitudine, à vero euidenter admodum deflectit, adeò vt ne in ipſis, quos groſſo modo annotauit, gradibus, Apparentias Cometæ competenter certis diebus adaptarit; licet ſe tam propriis, quàm Cornelii Gemmæ Obſeruationibus benè fundatum, fruſtrà iactitet: vt ſingulis penè diebus videre eſt, ſi ipſius loca cum noſtris accuratis Obſeruationibus conferantur. Imò, circa medium Ianuarii non dubitat Latitudinem Cometæ aſsignare, grad. 31, quæ tamen ſaltem part. $29\frac{5}{6}$, & iuxta Mœſtlini placita adhuc minor erat. Longitudo verò, quam Cometæ die XII attribuit, $4\frac{1}{2}$ gradibus à vero deficit, vt ex noſtris inuentis patet. Nec minùs in Declinatione, quam ei à Tropico ♑ aſsignat, quàm in Latitudine, à Scopo deuiat.

Hinc patet, quibus fundamentis nitantur ea, quæ poſtea his, in pro-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

in proportione motus Geometrica, & Muſica, tam ſubtiliter inquiſita ſuperſtruit. Nam nec Latitudinis mutatio ad Longitudinem eam ſeruauit, quam aſſumit, Harmoniam, nec ipſa Longitudo iſtis Legibus incluſa erat. Vult enim Cometam duplum temporis in antecedenti Signo, reſpectu proximè ſequentis, vbiq; emenſum fuiſse. Quod an Experientiæ conſonũ ſit, videbim9.

Ingreſsus eſt ♑ DIE XI Nouembris, ſeruata motus ſui regularitate, & conſentiente Landtgrauiana Obſeruatione. Ab hoc egreſsus eſt DIE XXI Nouembris. Manſit itaque in illo Signo diebus integris 10, Poſtea DIE XV Decembris Signum ♓ intrauit. Quare in ♒ 24 dies conſumſit, qui quatuor diebus duplum eius temporis, quo in ♑ morabatur, excedunt. Haud aliter in 21 gradibus ♓ (vlteriùs enim progredi nobis non eſt viſus) abſoluendis, vſq; ad XXVI Ianu. dies 41 conſumſit. At in totidem anterioribus gradibus ♒ (hos enim oporteret ſibi inuicem eſse proportionales, iuxta Rœslini Opinionem) 14 ſaltem diebus inhærebat, cuius duplum ſunt 28 dies, non 41; deficientibus diebus 13 à proportione dupla. Videat igitur Rœslinus, quàm conuenienter has proportiones Cometæ motui attribuerit.

Sic etiã ea quæ circa Epicyclium, quod illi affingit, vt Stationes & Retrogradationes eius (quas nullas prorſus habuit) ſaluet, & cum motibus ☿, in cuius Sphæra, Authoritate Cornelij Gemmæ, eum fruſtrà ſtatuit, aliquo modo conformem reddat, planè irrita & otioſa ſunt, quemadmodum pleraq; alia, quæ Rœslinus huic Cometæ incompetenter attribuit. Nequaquam enim ex ipſius Apparentijs, quas cœlitùs habere deprehendebatur, niſi alicubi admodùm coactè & lato modo, talia deriuari poterant.

Verùm his recenſendis, partim quòd rem ipſam intelligentibus ſatis conſtent, partim nè nimis ſcrupuloſè omnia trutinando, carpendi potiùs ſtudio, quàm Veritatis manifeſtandæ cauſa, hæc congerere videar, ſuperſedendum duco. Neque enim hæc ipſa, quæ nunc aliter ſe habere, quàm à Rœslino prolata ſunt, indicaui, vlla eius inſectandi vel ſugillandi cauſa à me adducta

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſunt, ſed ſaltem vt tum ipſi, tum alijs patefacerem, hæc cum ipſis Apparentiis non eam, quam exiſtimauit, obtinuiſse congruentiam. Nec dubito, quin ipſemet iamdudum in pleriſque ſententiam mutarit, & de his rectiùs iudicare edoctus ſit. Idque non obſcurè colligitur ex ipſius Epiſtola, quam Mœſtlinus ſuis Ephemeridibꝰ præfixit. In hac enim omnia ea, quæ cum Mœſtlini inuentis (quæ ſanè ſunt plurima) non conſentiunt, reuocat, & Epicyclium ſuum, retrogradationiſque motum tollit, prorſuſque Mœſtlinianæ Hypotheſi ſubſcribit. Vnde dubium non eſt, eum tam in proportione motuum, quàm etiam cæteris, quæ ad totũ eius curriculum faciebant, ſuas animaduertiſse deuiationes. Laudabilis verò inprimis eſt Viri illius Sinceritas, quòd cum inueſtigandæ Veritatis cauſa hæc ſatis ingenioſè ſpeculatus ſit, cum tamen ſe (vt putabat) rem omnem nequaquam attigiſse, ex aliorum animaduerſionibus intelligeret, non pertinaciter ſuos errores (vt plerique ſolent) tutatꝰ eſt, ſed patefactæ Veritati lubens ſua ſubmiſit; qua in re integritas & candor eiꝰ maximè elucent.

Sed & in eadem Epiſtola, dum Parallaxes Cornelij Gemmæ Mœſtlinianis Cometæ à Terra diſtantiis confert, eáſq; inuicẽ, præſertim die xx Nouembris, quadrare aſſeuerat, plurimũ lapſꝰ eſt. Dũ .n. non dubitat affirmare, Parallaxin Cometæ 40 ſcrupulorũ, quã Gemma illi dicto xx Nouemb. attribuit, ita cõſentire Mœſtlini Semidiametris, vt vniꝰ ſaltẽ ſcrupuli ſit differẽtia, dimidio ferè grad. exceſſũ committit. Aſſignat .n. ad diẽ modò indicatum Mœſtlinꝰ, Cometæ à Terra remotionẽ 326 Semidiametrorũ Terræ, quæ Parallaxin in Circulo Altitudinis, vel iuxta ipſũ Horizontẽ, efficit ſolùm 10 ½ min. nedũ vt eã quadruplo maiorẽ inducat. Sed in cæteris Parallaxibꝰ, die xxii & xxvii à Gemma añotatis, abundare 12 ſcrupula, ſi cum Mœſtlini diſtantia Cometæ à Terra conferantur, rectiùs ſentit; idq; præſertim die xxvii locũ habet. Tunc enim Gemma Parallaxin Cometæ attribuit 15 minut. quæ terna, iuxta Mœſtlinianam diſtantiam, non excedebat. Erat nãque iuxta illiꝰ Hypotheſin, in æquali ferè cum Sole à Terra remotione.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

motione. Verùm die xxii, cum Gemma Parallaxin conſtituit 20 Scrupulorum, non ſaltem 12, ſed 17 ferè minu[illegible], à Mœſtlini rationibus, quò ad Parallaxeos quantitatem, abundat.

In eadem etiam Epiſtola, ternos Cometæ Circulos diuerſis inuentoribus attribuit. Primum, quem Verum vocat, à Mœſtlino circa Orbem Veneris, quem ob id illi attribuit, excogitatum; Qui licet Apparentiis Cometæ ſaluandis aliquo modo oportunus fuit, per totam tamen ipſius durationem, ijs omnimoda præciſione excuſandis non ſatisfecit, velut ſuperiùs Demonſtrauimus. Alterum, quem Medium appellat, Cornelio Gemmæ aſſignat, eúmque per vtraque Solſtitia ductum fuiſſe aſſeuerat. Nullatenus verò ipſum Cometæ caput, Circulum aliquem per ambo Solſtitia ductum deſignaſſe, ex prioribus etiam patet. Non enim Eclipticam in ipſo puncto Solſtitii Hyberni, vt Gemma voluit, ſed 9 gradibus antè (velut priùs indicauimus) pertranſiuit. Sic etiam totidem partibus ante Solſtitium Æſtiuum, eius cum Ecliptica Interſectio coincidiſſet, ſi Arc9, ſub quo mouebatur Cometa, eo productus intelligeretur. Quapropter cum animaduertiſſet, fortè è Mœſtlini longè veriore, quàm Cornelii Gemmæ, circa tranſitum Cometæ per Eclipticam annotatione, hunc Ar, cum per Solſtitia, Cometæ capiti, ratione mot9 eius, minùs correſpondere, illum, non quò ad Caput ipſum, ſed duntaxat ratione medietatis Caudæ, tali Arcu perpetuò inceſſiſſe, imaginabatur. At quid hoc eſt dicere? cum motus Cometæ non ex Cauda eius, ſed ipſo Capite æſtimandus veniat. Cauda enim non erat de ipſa principali ſubſtantia Cometæ, ſed per accidens capiti adhærens, eius curſum concomitabatur, ea tamen Lege, vt Veneris potiùs Stellam, quàm Solem, perpetuò reſpiceret, prout Capite Septimo à nobis ſufficienter Demonſtratum eſt.

Sic etiam in Tertio illo Circulo, quem Horizontalem nuncupat, & ſibi ipſi aſcribi vult, dum hoc eodem modo illum deriuat, ita vt ex itinere, quem Caudæ medietas effecit, non ex ipſius Capite, vnde Origo promotionis effluebat, eum deducat,

ab ipſa

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ab ipſa totius rei conuenienti exigentia abſonum quid inferre videtur; idque potiſſimum eam ob cauſam elaborat, vt Circulum illum Horizontem Germaniæ efficiat. Siquidem Cometa in eo exoriens, in Eleuatione Poli 52 grad. reliquam Circuli ſui motus partē Horizonti vniuit. Id enim ipſum dicere voluiſse, dum Horizontalem Germaniæ facit, non obſcurè colligitur. At cur non potiùs ex vero Arcu, quem ipſum Caput, fons, & origo caudæ, totiùſque promotionis Cometæ Dux, ſuo itinere deſignauit, Horizontalem illum Circulum deſcripſit? Inueniſset ſanè, ſi exactā ductus eius rationem perſpectam habuiſset, eum non in Altitudine Poli 52 graduum, ſed potiùs 56 $\frac{1}{4}$, Horizonti quàm proximè ſeſe coadunaſse, quando nimirum ambo puncta Eclipticæ & Æquatoris, quæ pertranſibat in Horizontis parte Orientali, ſimul cooriebantur; de Ecliptica quidem 21 ♐, at de Æquatore partes 300 ferè ab Interſectione verna, quòd certè in vlla alia Eleuatione adeò aptè correſpondere nullatenus potuit.

Pulchra nihilominùs eſt hæc Rœslini, quò ad hunc Horizontalem (vt vocat) Circulum, inuentio, licet competentiùs feciſset, ſi è motu capitis Cometæ (vt modò dixi) non medietatis caudæ, eū collineaſset. Sed hoc maluiſse mihi (quod anteà etiam indicaui) videtur, vt ad medium Germaniæ Patriæ ſuæ, hac deſignatione eius ductum detorqueret, cum aliàs, ſi verum capitis curſum ſpectaſset, nulli eius parti, quò ad Horizontalem vnitionem, concordaſset.

Exiſtimat præterea, ſe ſuā Cometarū quam nominat Sphærā è pluribus Cometis defendere poſse, verùm conſideret is Cometarum motum non groſsiori indagine, ſed prout ipſis Apparentiis conſonus exiſtit, videbit ſanè, ſe non certam Sphæram cum Polis & Axibus prædefinitis, omnibus competentem aſsignare poſse. In tota enim Cœli vaſtitate vbique generantur Cometæ, & curſum ſortiuntur ab vno loco in alium, quemcunque libuerit, qui tamen ab Arcu Circuli maximi (quantum hactenus nobis Obſeruare licuit) nuſquam deflectat; nec vnius Cometæ locus, qui

cus, qui aliquot annis præceſsit, in ſequentibus quidpiam Iuris, quò ad motum vel diſpoſitionem attinet, ſibi vendicat: nec Noua illa iuxta Caſsiopeam Stella, ad Cometas añorum ſubſequentium, vllam relationem obtinuit, vt neque hi ad illam, niſi fortè per accidens & coactè; ideóque fruſtrà, & curioſiùs quàm opus eſt, talia perueſtigare conatur Rœslinus. Sed non dubito, quin vbi hæc æquiore iudicio ponderauerit, rectiùs de his Sententiam formaturus ſit. Apparet enim ex ipſius Scripto, Virum hunc admodum ſagaciter, magnóque deſiderio, Veritatem aliquam abſtruſam in his rebus indagare, & altius, magíſque reconditum quid, quàm Vulgares Aſtrologi, in Cometarum Naturis perſentiſcere. Neque etiam ambigo, ſi exactas eorum Apparentias, debitis & minimè fallacibus Organis cœlitùs acceptas, per Geometriæ Leges inuicem coaptarit, quin aliquid præclari & Veritati penitiori propinquum aſsequi poſsit.

Id equidem præ pleriſque alijs, etiam inter eos, qui Organis certis ſe Cometæ Phænomena ſcrupuloſè adeptos opinabãtur, multò rectiùs ſenſit, eum nullatenus in Elementari Regione conſtitutum fuiſse, ſed in ipſo Æthere, inter Cœleſtes circuitus, ſe ſpectandum reuera exhibuiſse. Id quod potiſsimum eſt eorum, quæ de Cometis inquirenda exponendáque veniunt.

Conſtat enim harum rerum peritis, quòd Noua Stella in ipſo altiſsimo Firmamento ſita, iam dudum ſuſpectum reddiderit Peripateticorum hoc Axioma, quo Cœlum Nouam aliquam Generationem non admittere, ſed omnis alterationis expers eſse aſtruentes, tot iam ſeculis Veritati vim intulerunt.

Licet verò Rœslinus, potiſsimùm Cornelij Gemmæ placitis innixus, Cometam hunc ſuperlunarem ſtatuat, tamen & proprias quaſdam, eáſque non contemnendas, huiꝰ Aſsertionis Rationes adducit; videlicet ex motꝰ ſui, quã ſeruauit, Regularitate, Proportionéque certa, quæ Elementaribus materijs in Aëre volutatis competere non potuit; tum etiam à Luminis Proprietate,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

quæ diuerſa admodum erat à flammea, denſa, & craſsa Meteororum Aëriorum Natura; præterea etiã à Diuturnitate durationis, quanta Elementari Naturæ non conueniat, idipſum probat. à motus inſuper Perfectione, eò quòd primi mobilis reuolutionem diurnam abſolutiùs quàm Luna, æmulabatur, argumento ſatis probabili, idem conuincit; quo etiam nos Capite Sexto vſi ſumus, licet alio modo propoſito. His (inquam) de cauſis, planè Æthereum fuiſse hunc Cometam, ſatis aptè ratiocinatur, & rem omnem penitiùs intelligentib9, ac ſine præiudicio ponderantibus, facilè ita ſe habere perſuaſerit.

Quòd autem poſtremò in ☿ Orbe Cometam collocat, Cornelij Gemmæ placitis acquieſcens, dum ex Analogia motus id conſentaneum eſse probare nititur, caret fundamento. Nam Gemmæ Parallaxes non ſunt exactæ, nec eas è certis Obſeruationibus Mathematicè, vt oportuit, Demonſtrauit, ſed ſimpliciter ita ſe habuiſse, aſseruit. Ipſáq; Rœslini Sententia, Cometam hunc quamproximè ☿ motum, in velocitate, tarditate, ſtationibus & retrogradationibus æmulatum fuiſse, toto Cælo deuiat. Nam multò velocior erat ab initio, quàm ☿ vnquam fieri poteſt, nec vllas Retrogradationes, aut Stationes, vniuerſo ſuæ durationis tempore paſsus eſt; ſed ſucceſsiuè, à celeriore apparente curſu in tardiorem, regulari & ordinaria mutatione, prorepebat, & vſque ad vltimum terminum, in quo conſpici deſijt, motui alicui, licet in fine magis magíſque remittenti, obnoxius erat; velut hæc ex ijs, quæ Capite Tertio è certis Obſeruationibus Demonſtrauimus, non obſcurè colligi poſsunt.

Licet verò ante XIII diem Nouembris, aliquot diebus extiterit, nullatenus tamen alium in illis ductum, quàm qui ſubſequenti Analogus eſset, admittebat, vt Mœſtlinum etiam rectè aſſeueraſse, ſupra ſuo loco oſtendimus.

Subiungit poſtea de Significationibus huius Cometæ, quibus etiam Nouæ Stellæ decreta innectit, ſuas Opiniones Rœslini9, & cum Sibyllanis quibuſdam antiquioribus Oraculis, Anniſque

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

niſque à Stella Noua Criticis, prædictionum tenorem contexit, altiori ſanè indagine, quàm communes Aſtrologaſtri factitare conſueuerunt; & plurima in his admodum veroſimiliter, ſolerti iudicio, in medium adducit. Quia tamen noſtri non eſt inſtituti, vt aliquoties priùs etiam teſtatus ſum, Aſtrologicam conſiderationē, circa prædictionem effectuum huius Cometæ, diſcutere, ſed ſolummodò intra terminos eos, qui Aſtronomicis limitibus comprehenduntur, conſiſtere, nolo in ijs, quæ Rœslinus Aſtrologicè de hoc Cometa commemorat, excutiendis, tempus terere.

Vnum ſaltem Colophonis loco hîc adiungam, id quod non ſolùm ille, ſed multi alij Eruditi Mathematici hactenus perſuaſum habent, cui etiam Sententiæ Cornelius Gemma adhæſiſſe videtur, Minimam Solis Eccentricitatem adhuc inſtare poſt annos proximè centenos, & maximam inde omnium Rerum mutationem portendi, quemadmodum anteà illa in inſigniori aliquo ſui Circelli, quem deſcribit, loco conſtituta, ingentes & vniuerſales in Mundo Metamorphoſes peperiſſe creditur; id (inquam) exactioribus Obſeruationibus in motu Solis, cœlitùs minimè fallacibus Organis deductis, non correſpondet; ſed Copernianis duntaxat inuentis, circa variationem Eccentricitatis Solaris ſaluandam, fundatur; quæ tamen in ipſo Cœlo locum obtinere, nullatenus deprehenduntur. Vnde autem contigerit, vt Copernicus nec Eccentricitatem Solis veram, nec etiam Apogæum ipſum, ideóque totum eius curſum Cœlo per omnia conſonum non adinuenerit, in priore Libro à nobis, magna ex parte, oſtenſum eſt, & fuſiùs in Opere de Aſtronomiæ inſtauratione declarabitur.

Nos equidem Eccentricitatem Solis, ex Obſeruationibus nequaquã dubiis, deprehendimus multò maiorē, quàm Coperniana fert ratiocinatio; & ſi adhibeantur Obſeruationes Vvaltheri diſcipuli Regiomontani, Noribergæ ante años plùs minùs 100 habitæ, ſelectis præſertim exactioribus comperitur, tũc temporis Solis

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Eccentricitatem minorem aliquantulùm fuiſſe, quàm nunc eſt; idque ſi probabilior Poli Eleuatio Noribergenſis applicetur. (In cuius tamen indagatione certiorem animaduerſionem, fauente Numine, prima quaque occaſione inſtituere decreui) Vnde conſequitur, Eccentricitatem noſtro æuo creſcere potiùs, quàm quòd ad infimam Stationem deſcendendo (vt pleriq; exiſtimant) appropinquet. Ex his, quàm bellè cætera conueniant, quæ de inſignioribus Circelli locis, mutationem rerum Mundanarum euidẽtem, è motu, per hæc, centri ipſius Eccentrici efficientibus, adferuntur, ſatis apparet. Et quidem conceſſo hoc, quòd reuolutio Eccentricitatis talis ſit, qualem ex Copernico Neoterici fieri perſuaſum habent, nihilominùs ad Cataſtrophas vniuerſales, quæ præcedentibus æuis in Mundo contigerunt, inde diiudicandas, nullatenùs ſufficiunt; excepta ſola illa Romanorum Monarchia, quæ iuxta Copernianã Solis Eccentricitatẽ maximam originẽ habuit. In cæteris applicatio nimis coacta & inconueniens euadit.

Ex hac etiam Eccentricitatis Solaris mutatione quidam hac Opinione imbuti ſunt, Sphæram Solis noſtro æuo compreſsiorem redditã, quàm Ptolemæi temporib. extiterit, hinc Mundi ſeneſcẽtis, & ad conſummationẽ properantis præſagiũ petentes. Verùm illi non ſatis circumſpectè animaduertunt, Orbẽ Solis non ob id totaliter Terris propiorẽ fieri, coarctaríq;, quòd centrũ eius certa Lege ad hanc accedat, recedátq;. Quantum enim is ratione Apogæi magis nunc appropinquat, quàm olim, tantundem iuxta Perigæum longiùs remouetur; cuius contrarium Ptolemæi, & eius anteceſſorum ætate contigit. Sed de his, & ſimilib9, nunc non eſt dicendi loc9, aliàs (DEO fauente) oportunior talia excutiendi dabitur occaſio.

Atq; hæc de ijs, quæ Rœslinus, quò ad huius Cometæ conſiderationem, in mediũ protulit, ſit dixiſſe ſatis; quibus non ſolùm ei9, ſed aliorum omnium, quotquot mihi innotuerũt, placita, qui ſuperlunarem eum fuiſſe rectiſsimè nobiſcum ſtatuerunt, vnà concludimus.

CAPI-

CAPITIS DECIMI ET VLTIMI MEMBRVM SECVNDVM,

In quo de eorum Sententiis, qui Cometam hunc infra Lunam in Regione Elementari extitiſſe opinati ſunt, deque occaſione lapſus eorum, & Demonſtrationum adductarum inſufficientia, agitur.

RECenſui hactenus, accuratéque expendi eorum Obſeruationes, & his fundatas deciſiones, quorum erudita Scripta ad noſtras manus peruenerunt, ex quibus, Cometam hunc non in Elementari Mundo infra Lunam, ſed in ipſo remotiſsimo Æthere Generationis & Curſus ſui ſedem obtinuiſse, euidenter comprobatur; Qui etiam mecum, hac in parte, apprimè conſentiunt, noſtrámque Sententiam de Æthereo huius Cometæ ſitu, ſuo ſuffragio confirmant. Sed quia non adhuc omnibus ſatisfactum erit, niſi & eorum Opiniones, qui ipſum Elementarem fuiſse, ſuis quibuſdam rationibus perſuaſi, crediderunt, idque publicis Scriptis teſtati ſunt, ad Veritatis lapidem Lydium probentur, vt quatenus à ſcopo deflexerint, manifeſtũ reddatur; idcirco nunc præcipuorũ Propoſitiones, & Argumẽtationes indicabo, ex ijs, qui ſublunarem fuiſse hunc Cometam contendebant, eáſque ad Obſeruationum & Demonſtrationũ certiorem normã diligenter ponderabo, nè quã hæſitationi reſidua ſit occaſio; vtque vel hinc eluceſcat, quàm procliuis ſit errorum via, & quàm facilè Mortales in deuia abducantur, adeò vt Veritatis abſtruſum tramitem, etiam tum cum ſe eo certiſsimè incedere perſuaſũ habent, haud vbiq; aſsequãtur. Quis equidẽ non aſsentiretur, Cometam hunc in Elementari Mundi Regione, longè infra Lunam generatum fuiſse, cum non ſaltem tot ſæculis Peripateticorum recepta & confirmata Opinio, omnia Crinita Sidera in ſupremo Aëre, ab exhalationibus Terreſtribus ſurſũ eleuatis pro-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

creari, apud eruditos penè omnes ita inualuerit, vt nefas ſit in contrariũ quidpiam ſentire, ſed vnà etiam euidentiorẽ perſuaſionem inducant, trium vel quatuor præſtantium Mathematicorum decreta, è certis (vt illi exiſtimant) Obſeruationibus depromta, Geometricéq; Demonſtrata, quæ quaſi in vnũ conſpirant, Cometã hunc admiſiſſe Parallaxin in Circulo Altitudinis, etiam priuſquam Horizontem attingeret, tantã, vt quinos circiter grad9 excederet, ideóq; nullatenus ſupra Lunam, ſed longè infra hanc curſus ſui normam confeciſse, & Ariſtoteleam de Generationib9 Cometarũ Sententiam ſtabiliuiſse. Qui verò rem ita ſe habere Demonſtrare conati ſunt, hi præſertim inueniuntur. D. Thaddæus Hageci9 ab Hayck, qui Parallaxin eius in Altitudine 38 proximè part. fuiſſe grad. 5, & aliquot ſcrup. aſſeuerat. M. Bartholomæus Scultet9 Gorlicienſis, in Altitudine 29 part. eandẽ in Circulo verticali aſsignat G. 5. M. 22. D. Andreas Nolthius Embecklenſis, in eleuatione 33. part. diuerſitatem Aſpectus, 5 grad. 32 ſcrup. conſtituit. His accedit quart9, D. Nicolaus Vvincklerus, Halæ Sueuorum Phyſicus, qui ſe Parallaxin eius inueniſſe putat, P. 6. M. 50, etiam tum cum Altitudinem obtineret 46 part.

Ex his quatuor præſtantium, & in diſciplinis Mathematicis apprimè Eruditorum Virorũ Obſeruationib9, & conſentientib9 ſuffragiis, Cometam hunc in ſublunari Mundo extitiſſe, quis (inquam) non crederet? cum tam propè in vnũ conſentiant, Parallaxin ei9, Lunari (quæ nunquã iuxta Copernicum maior eſt, G. 1. M. 6, ſecundum Ptolemæum, P. 1. M. 44, ídq; in ipſo Horizonte) multò maiorem extitiſſe, ideóq; nequaquã in Æthere ipſo generationis locum obtinuiſſe, præſertim cum tres priores, in ipſa quantitate Parallaxeos admodũ propè conueniant, & quart9 vno circiter gradu ſaltem maiorẽ, quam illi, reddat, adeò vt ex omnibus his quatuor, Cometam hunc non altiùs receſſiſſe à nobis, quàm in diſtantia 8 vel 9 Semidiametrorum Terræ, pariter colligatur, cum tamen Luna Terris proxima, iuxta Copernicum (cuius Sententia hac in parte Ptolemaica verior exiſtit) 52 ad minus remouea-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

moueatur Semidiametris; ideóq; ſexies ferè tantum ſpatii à Terra ad Lunam, quantum ab hac eadẽ ad Cometã, ſi Veritati conſona foret eorũ Opinio, interciperetur; Quæ an ita ſe habeant, deinceps ordine explorabimꝰ.

Sunt ſanè hi quatuor Viri, tum in aliis Doctrinarũ generibus, tum præſertim in Mathematicis Scientiis excellẽter periti, quorũ duo priores mihi ex facie noti ſunt, & Amicitia diuturna coniunctiſsimi. Nã cum Clariſs. Viro Dño D. Thaddæo Hagecio quãdo in Coronatione Cæſ. Maieſt. RVDOLPHI II, qui modo imperio præeſt, ſimul Ratisbonæ eſſemꝰ, Amicitiæ vinculũ indiſſolubile pepigi; cuiꝰ in Mathematicis excellẽs cognitio, & iudiciũ profundũ, tũ ex aliis eiꝰ Scriptis, tũ inprimis è Dialexi de Noua Stella, omnibꝰ in propatulo eſt. Doctiſs. etiã Vir, M. Bartholomæus Scultetꝰ, ante años nõ paucos, cum Lipſiæ operã literis darẽ, mihi ob ſingularẽ in rebꝰ Aſtronomicis peritiã, familiaritate fermè quotidiana iunctꝰ erat, cuiꝰ etiã in Mathematicis Scientijs, maximè verò in Gnomonicis, quas ab Homelio ſuo Præceptore hauſerat, eximia cognitio, plurimis inotuit. D. Andreas Nolthiꝰ ſe Mathematicũ apprimè gnarũ eſſe in Scriptis ſuis, partim Latinè, partim vernacula lingua editis, ſatis euidẽter declarauit. D. Nicolaꝰ Vvincklerꝰ harũ etiã rerũ non imperitꝰ videtur, & Mathematicas Scientias olim ſe à Præceptore ſuo, excellente illo Artifice Eraſmo Reinholdo, Vitebergæ didiciſſe gloriatur. Vtinã verò tam benè, vel in minimis, ſui Præceptoris induſtriã & diligentiã imitatꝰ fuiſſet, atq; egregiũ nactꝰ erat. Horũ itaq; quatuor excellentiũ Virorũ de Cometa hoc, ex Obſeruationibꝰ quas in mediũ adduxerũt, prolatæ Sentẽtiæ, vtiq; non ſolùm iis, qui hoc æuo vitã degunt, ſed etiã toti poſteritati perſuadere facilè poſsent, ipſũ in Elemẽtari Mũdo, nõ in maiori à Terris diſtãtia, quã ꝰ Sem. generatũ fuiſſe, præſertim cũ Ariſtotelicæ ab omnib. penè receptæ ſententiæ tã bellè ſubſcribãt, ideóq; fermè õnes hac minꝰ certa opinione imbuti ab eo quod res eſt alienarẽtur, & ſanè hoc modo ipſiſsimæ Veritati vis magna fieret, licet id à pauciſsimis animaduerteretur.

Quod nè

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Quod nè eueniat, operæprecium me facturum cenſeo, ſi eorum Obſeruationes, & his innixas Demonſtrationes, ad Veritatis exactam normam expendero, & qua in parte errori obnoxiæ fuerint, harum rerum penitiorē certitudinem expetentibus manifeſtè declarauero. Incipiam itaque à D. Thaddæo Hagecio Amicitia diuturna mihi iunctiſsimo, poſtea de cæterorum placitis ordine dicturus.

D. THADDAEVS HAGECIVS AB HAYK, BOHEMVS.

INter omnes, qui de Noua Stella Anno 72 conſpecta, aliquid in medium protulerunt, facilè palmam obtinuit Clariſsim9 & Eruditiſsimus Vir, D. THADDAEVS HAGECIVS ab Hayck, Aulæ Cæſareæ Medicus. Nemo enim de ea diligentiùs & locupletiùs ſcripſit, nemo etiam rectiùs (quod tamen citra aliorum offenſionem dictum velim) & ſcopo propiùs eius Apparentias demonſtrauit. At in huius Cometæ deſcriptione videtur longè mutatus ab illo, qui exactiorem Veritatem in dicta Noua Stella, præ cæteris collimatiùs aſſequebatur, & nullatenus hìc tantam in Obſeruationib9, ijſdémq; ſub incudē Demonſtrationum & numerorum reuocandis, adhibuit ſedulitatem, quantam in Dialexi ſua de prænominata Stella; ſiue quòd nunc non adeò certis, vt anteà, Inſtrumentis, quibus Phænomena Cometæ ſcrutaretur, inſtructus fuerit, ſiue quòd otio non ſatis abundarit, quò minùs parem & competentem diligentiam hìc etiam præſtare potuerit. Quicquid id eſt, nimiùm ſanè in hoc Cometa à ſcopo, vel ſe ipſo nunc tandem iudice, deflexit, quem in Stella Noua, ſi quis alius, quàm proximè attigit. Nè verò tam præſtantis Viri, & Rerum Mathematicarum cognitione inprimis excellentis, Veritatiſque ſincerè amantis, Authoritate, alijs perſuadeatur, Cometam hunc reuera Elementarem fuiſſe, præſertim cum is ſine præiudicio aliquo rem hanc tractarit, Ariſtoteleis fundamentis non nimiùm, vt plerique, confiſus, adeò vt non dubitarit, Stellam Nouam in altiſsi-

mo Æthe-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

mo Æthere contra Peripateticorum decreta conſtituere; ídque procul dubio in hoc etiam Cometa admittere non veritus fuiſset, ſi è certioribus Obſeruationibus rem ita ſe habere exploratum habuiſset. Quapropter ſi qua in parte optimꝰ ille Vir à meta petita deflexerit, in ſequentibꝰ oſtendero, haud dubito, me non ſolùm alijs Veritatis hac in re cupidis, ſed ipſimet Authori Thaddæo rem admodum acceptam effecturum. Nouit enim ille quàm optimè, eximio candore animi, quo prædictus eſt, & Amicitia noſtra mutua idipſum pleniùs perſuadente, me nullo ipſius placita carpendi aut extenuandi ſtudio hæc ſcribere, ſed ſaltem vt certitudo exacta in hac Cometarum materia, cuius indagandæ ipſe etiam, ſi quis alius, cupidiſsimus exiſtit, citra omne dubium eluceſcat. Quin & eo nomine ipſemet, tum alibi, tum in eodem Libello, meam Sententiam hac de re ſolicitè requirit. Vt itaque hac in parte, & ipſi, & alijs, quantum in me eſt, ſatisfaciā, illius commētationes de hoc Cometa, tàm inter ſe inuicem, quàm cum ipſis Apparentijs, noſtriſque & aliorum quorundam animaduerſionibꝰ, nunc ordine debito conferemus.

Qvinqve Capitibvs, ea quæ de hoc Cometa conceperat, complexus eſt Thaddæus, in quorum Primo Obſeruationes ſuas recenſet, quas quò ad diſtantias eius ab aliquot Fixis Sideribus, Radij Aſtronomici beneficio deprehenſas, obtinuit.

Dicit autem ſe hunc *Die x Novembris* primùm animaduertiſse, ſed eo die nullas eius Obſeruationes aſsequutum eſse, eò quòd feſtinanter Horizontem, cui vicinus erat, ſubiret. Die ſequente, ob nubium caliginē eum etiam non attendebat.

Sed xii & xiii die, cum Cœlum tranquillum & ſerenum eſset, rectiùs illius Quantitatem, Formam, & Colorem ſcrutatus eſt; quia tamen tunc domo, vt refert, abfuerat, eius locum per Inſtrumentum non eſt aſsequutus. Corpus Cometæ ait iis diebus Magnitudine Iouis aut Veneris Stellam adæquaſse, & Luce nitida ac Splendore eximio, eóque eleganti & venuſto, præditum fuiſſe,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

& puriorem eius ſubſtantiam apparuiſſe, quàm vt purè Elementaribus materijs quadraret, ſed potiùs Cœleſtibus illis corporib9 Analogam extitiſſe. Atque in hoc ſanè rectiſsimè ſenſit Thaddæus, & vel inde etiam non obſcurè concludere potuiſset, minimè Elementarem fuiſse hunc Cometam, modò in hac, ad quam inclinare viſus eſt, perſtitiſset Sententia, & Obſeruationes exactiores, circa Parallaxin eius diiudicandam, rectiùs obtinuiſset, vel ſaltem eas quas aſsecutus erat, conſideratiùs perpendiſset. Quòd autem ſequentibus diebus Corpore diminutum Cometam, mutatóque lætiori vultu pallidiorem, & obſcuriorem redditum aſſeuerat, id ideò eueniebat, quòd decreſcente Corporis quantitate Luminis vigor etiam ſe remittebat. Neque enim adeò compact9 erat, vt ab initio; quemadmodum ferè ſimiliter in Noua illa Stella eueniſse vidimus, quæ etiam in primo exortu Iouis & Veneris amicum ſplendorē æmulabatur, ſed poſtea inſpiſsato Lumine, rubicundior apparuit, quo deinde circa vltimum finem rarefacto, pallorem quendam induebat. Atque hæc in Lumine eius Metamorphoſis, vel ipſo Thaddæo teſte, non probabat eam in Elementari Mundo conſtitiſse, ſiquidem Obſeruationes certiores Geometricè inſtitutæ reclamitabant. Sic etiam mutatio Coloris & Luminis in hoc Cometa, illum in Elementari Orbe flagraſſe, non ſufficienter perſuadet, refragante Parallaxium eius exilitate.

Poſtea cui Planetæ hunc Cometam aſsimilet, & de qua Cometarum ſpecie fuerit, ſolicitus eſt. Qua in parte nihil aliud, quod dicam, habeo, quàm me exiſtimare, Cometas, modò ſint Planetarum ſoboles, cum ijs potiſsimùm participare, iuxta quorum Reuolutiones generãtur (in Cœlo enim omnes exiſtere, nullum apud me reſtat dubium) Poſse etiam varias eorũ ſpecies procreari, diuerſas ſæpenumerò ab ijs, quæ à veteribus Philoſophis annotatæ ſunt. Sed de his latiùs hoc loco diſserere, non eſt noſtri inſtituti, ſiquidem Aſtronomicam ſaltem conſiderationem in medium adferre propoſuimus.

DIE

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die xvi, primùm per Radium Aſtronomicum huius Cometæ ſitum à vicinis Fixis explorauit, refertque eum diſtitiſſe ab Aquilæ lucida, G. 17. M. 52, à ſecunda informium Aquilæ, ſiue earum quas alij Antinoo tribuunt, G. 13. M. 13. Hinc eius locum viſum colligit, iuxta 6 Horam Pomeridianam, in 18 grad. ♑, cum Latitudine, grad. 12 Borea; ídque, vt apparet, groſsiori quadam indagine in Globi ſuperficie, in quo etiam Stellarum loca non ſatis Cœlo conſona diſtributa fuerunt.

Quapropter, vt omnes Obſeruationes Thaddæi rectiùs & enucleatiùs perpendantur, lubet eas paulò exactiùs perſcrutari, & ſcrupuloſiùs ipſiſsimam Longitudinem & Latitudinem, quam exhibent, inueſtigare. Quem laborem ipſe Thaddæus ſubterfugiſse videtur, adeò vt ob eius immenſitatē, & occupationes, quibus implicitus erat, eum ſe non ſuſtinere valuiſse, ipſemet in initio Tertii Capitis fateatur. Nos itaque, quod ab ipſo intermiſsum eſt, ſupplebimus, præſertim cum non dubitem, talem diligentiā in capiendis annotatis diſtantijs adhibitam eſse, qualis per Radiū præſtari poteſt, & videam etiam, intercapedines ipſius multò rectiùs ſe habere, quàm eæ quæ à Cornelio Gemma ſimili modo acceptæ ſunt; vt propterea digniores mihi videantur, quibus ſedula inquiſitio ab exactiori & Geometrica dimenſione petita, poſthabita laboris moleſtia, impendatur.

Verùm, quia Thaddæus non ſolùm in Globo ſuas diſtantias latiori modo examinabat, ſed etiam affixarum Stellarum loca, ex veterum vel recentiorum Catalogis, cœlitùs nequaquam priùs reſtituta, retinuit, vt ob id duplici de cauſa in Longitudine & Latitudine Cometæ ritè conſtituenda, procliuis ad hallucinandū patuerit via, idcircò ante omnia opꝰ eſse video, vt earū inerrantium Stellarū ſitꝰ, quibꝰ in huiꝰ Cometæ Phænomenis excutiendis vſus eſt Thaddæꝰ, ex propria noſtra Obſeruatione nouiter verificata exhibeā, priuſquā ab illis ſcrupuloſiorē dimenſionē, per diſtantias Cometæ, rimatus fuero. Et nè longis ambagibus hîc mihi vtēdū ſit, ea breui Tabella, ſecundū longū & latum ad Eclipticam comparata, nunc oculis ſubijciam.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

TABELLA continens Loca earum affixarum Stellarum, quibus D. THADDAEVS HAGECIVS, in huius Cometæ Phœnomenis explorandis vſus eſt, per propriam noſtram reſtitutionem cœlitꝰ verificata.

NOMINA STELLARVM.	Longitudo. G. M.	Latitudo. G. M.
Aquila, ſeu Vultur volans.	25 49 ♑	29 21 B.
II. *ex informibꝰ Aquilæ, Manꝰ Antinoi.*	29 2 ♑	18 48 B.
III. *ex informibꝰ Aquilæ, Latꝰ Antinoi.*	19 58 ♑	20 7½ B.
Superius cornu ♑.	27 57½ ♑	7 3 B.
Inferius cornu ♑.	28 9 ♑	4 42 B.
Stellula in Capite ♒.	22 8 ♒	15 26 B.
Rictus Pegaſi. Os Pegaſi.	26 2 ♒	22 9 B.
Caput Pegaſi.	0 56 ♓	16 25 B.
Humerus dexter ♒.	27 29 ♒	10 43 B.
Humerus dexter Pegaſi, Prima alæ.	17 35 ♓	19 25 B.
Eductio cruris Pegaſi, Scheat.	23 30 ♓	31 7 B.
Siniſtrum genu Pegaſi.	8 31 ♓	34 19½ B.
Extrema ſiniſtra alæ Cygni.	27 11 ♒	43 45 B.
Prima in ſiniſtra manu Bootis.	23 50 ♏	58 53 B.
Secunda in ſiniſtra manu Bootis.	25 14 ♏	58 51 B.
Tertia in ſiniſtra manu Bootis.	26 40 ♏	60 5 B.

Hoc itaque modo ſe habent veriora Stellarum loca, ſi ipſi Cœlo non inferenda ſit iniuria. Quàm verò ſenſibiliter hæc diſcrepent

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

crepent ab ijs quæ Alphonſina & Coperniana ſupputatio exhibet (è qua ſitus Stellarum in Globis vſitatè denotatur) ſatis liquet ex ijs Stellis, quæ ſuprà etiã indicatæ, hic repetuntur. Illic enim vtriuſque calculi poſitus vnà annotabatur. In pauculis verò reliquis, quæ hîc primùm indicantur, ſi eodem modo vterque calculus adhibeatur, euidens diſcrimen reperietur.

Iacto igitur hoc non inualido fundamento, ex ipſius Thaddæi Obſeruationibus, Apparentias huius Cometæ paulo enucleatiùs perſcrutabimur,

Ad prædictum diem XVI Nouembris, ex diſtantiis ab illo ad Aquilã & Antinoi ſecundã relatis (quas priùs indicaui) ſi iuſtior adhibeatur trutina, prouenit Cometæ Longitudo in P. 16. M. 15 ♒, cum Latitudine, P. 13. M. 50, cum tamen ipſe eum in 18 ♒, cum Latitudine ſaltem 12 grad. ex Globo (vt dixi) reponat. Exactior itaque cum noſtra annotatione fit conſenſus, ſi hanc præciſiorem conferemus indagationẽ. Deficiunt .n. ſaltem in Longitudine $\frac{2}{5}$ vnius gradus, & in Latitudine $\frac{1}{6}$ abundat. Verùm ſi ſolam diſtantiam ab Aquila, applicata vnà Cometæ via, in conſilium adhibuerimus, prouenit Longitudo in P. 16. M. 33 ♒, tantummodò 7 ſcrupulis noſtra minor, & in Latitudine vix abundabunt bina ſcrupula, prorſus hoc loco negligenda. At ſi Mœſtliniana conſideretur etiam aſsignatio, apparebit manifeſtiùs id quod diximus, eum integri gradus, pauló poſt medietatem Nouembris, in Longitudine Cometæ exceſsum committere. Nam Thaddæi Obſeruatio adhuc pauló minùs noſtra præbuit, & maiori interuallo Mœſtlini numeros anteceſsit.

Ab eo die vſque in XXIIII Nouembris, nullas Obſeruationes à binis vel ternis Fixis, quò ad diſtantiam, nactus eſt, ſolùm die XXII eum à Lucida Aquilæ remoueri G. 11. M. 48 deprehendit; quam intercapedinem Capite Sexto, dum de Parallaxibus agerẽ, cum noſtra inuentione diligentiùs contuli.

Die itaque XXIIII diſtantiam ab Aquila facit, P. 11. M. 43, & à quarta (vt vocat) informium iuxta Aquilam P. 6. M. 28. Atque

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

hinc eius Longitudinem in 26 gradum ♑, cum Latitudine 17 graduũ conſtituit. Verùm hîc nimio interuallo à ſcopo deflectit. Erat enim reuera tunc ipſius Longitudo in grad. 5½ ♒, & Latitudo grad. 21½ Borea. Anticipat idcircò plus debito Longitudinem 9½ gradibus, & Latitudinem grad. 4½, quod eſt intolerabile. Fuiſſe autem eo die Cometam reuera in eo loco, qui ei à nobis deputatꝰ eſt, tum Illuſtriſsimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Obſeruationes, tum etiam Mœſtlini annotationes ſatis euidens Teſtimonium præbent. Hæ enim non quarta parte gradꝰ à noſtris inuentis diſsident. Et ipſa Thaddæi animaduerſio in diſtantia ab Aquila, ſi ei applicetur Cometæ via, præbet Longitudinem, P. 5. M. 25 ♒, & Latitudinem, P. 21. M. 25, quod vix quinis ſcrupulis à noſtra conſtitutione vtrobique deficit. Quapropter cum ſolicitè inquirerem, qua occaſione in tantam deuiationem hoc die abductus fuerit Thaddæus, inueni, eum quartam ex informibus Aquilæ, quæ videlicet eſt in Latere Antinoi, ſumſiſse pro Secunda quæ in manu exiſtit. Nam ſi ex Secunda hac Antinoi, & Aquilæ lucida, diſtantiæ ipſius expendantur, prouenit Cometæ Longitudo in G 5. M. 22 ♒, cum Latitudine P. 21. M. 27, quod inſenſibiliter à noſtra denotatione differt. Et ſi ſola in manu Antinoi viæ Cometæ, in ea qua refert diſtantia, accommodetur, eandem (quam modò dixi) exhibebit Longitudinem & Latitudinem Veritati apprimè conſonam. Quarta autem Antinoi nullatenus talem conſenſum admittit, vt non dubium ſit, eum hac perperam in Globo vſum fuiſse, cum potiùs à ſecunda Obſeruationem deriuarit.

Haud aliter eodem die in conſimilem à vero loco fruſtrationem incidit, dum lineam ab Aquila per Cometam in cornua ♑ ductam exiſtimaret, quæ Longitudinem quidem eius in loco tranſitus per Arcum Cometæ proprium, præbet partium ferè 27 ♑, cum Latitudine grad. 18¼, ab ipſius placitis non multum difformem. Sed & hîc apparet, illum alienis à propoſito ſuo Stellis vſum fuiſse, & fortè eas quæ in cauda ♑ ſunt, reuera accepiſse,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

quas putabat in cornibus eſſe, vel etiam quaſdam in Aſteriſmo Aquarii. Facilis enim eſt in his lapſus, præſertim cum Horizonti hæ conſtellationes appropinquant, vbi admodum vaporibus eſt obnoxium Cœlum, ideóq; Stellæ iſtæ per ſe non adeò conſpicuæ, minùs apparenter diſcernuntur.

Et quoniam dato vno inconuenienti (vt dici ſolet) ſequuntur plura, proueniebat & hoc, vt motum Cometæ à Die XVI in hunc XXIIII, effecerit ratione Eclipticæ ſaltem 8 grad. quò ad proprium verò Circulum eorundem grad. 9, cum tamen reuera in Eclipticæ Longitudine is fuerit grad. 19 plùs minùs, & in proprio ductu grad. 19½, conſentientibus non ſolùm ſæpedicti Illuſtriſsimi PRINCIPIS VVILHELMI, ſed etiã Mœſtlini & Cornelij Gemmæ animaduerſionibus.

Ex hoc autem tam manifeſto tantóque in motu ipſius diurno, defectu, facilè etiam contigit, vt Die IX Nouembris, quando in ipſo Nouilunio Cometam exortum fuiſſe autumat, eius Longitudinem in 9 gradum ♑ repoſuerit, cum Latitudine totidem partium Borea; Cum tamen eo die, ſeruata motus ſui, quam perpetuò retinuit, Analogia, paulò poſt mediam noctem ſequentem in 21 gradu ♐ Eclipticam, omnis Latitudinis expers, pertranſierit; Mœſtlinianis inuentionibus apprimè hîc noſtris aſtipulantibus. Ad dictum itaque diem in Longitudine Cometæ integris 18 grad. abundat numeratio Thaddæi, & in Latitudine nouenis, quod omnem modum excedit; & ex cauſis ſupradictis hæc tanta à ſcopo deflexio eueniebat.

Hinc etiam cætera, quæ ſuperſtruit, minùs competunt, vt Cometam in primo ſuo exortu Saturno fuiſſe coniunctum intra limites Radiorum, quos Orbi eius Aſtrologi attribuunt. Quod quidẽ fieri quodammodo potuiſſet, ſi Longitudo Cometæ tunc extitiſſet in 9 gradu ♑, cum Latitudine Borea 9 partium, vt putauit Thaddæus. Tunc enim Saturnus qui erat in decimo gradu ♑, cum Latitudine vnius gradus ferè Borea, non diſtitiſſet

à Come-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

à Cometa multum vltra 8 gradus. At ſi ipſiſsimum Cometæ locum adhibeamꝰ, qui erat (vt dixi) in 21 gradu ♐ Eclipticæ vnitus citra omnem Latitudinem, ad minimum integris 19 gradibus à Saturno in antecedentia, eo die, & hora indicata, remouebatur, nec intra Orbis Aſtrologici terminos ipſi copulari potuit. Quare & cætera, quæ hinc infert Thaddæus, vt quòd occulta vi & efficatia Saturno mixtus fuerit, illo etiam cauſam ipſius ortui præbente, non hinc ſatis tutò inferuntur.

Ait præterea, Arcus Cometæ, quem ſuo ductu deſignauit, Polum Boreum extitiſse intra primam & tertiam Stellam ſiniſtræ manus Bootis, quod quidem latiori modo illi conceſserim. Verùm ſi harum Stellularum certa loca, qualia priùs in Catalogo noſtræ reſtitutionis exhibuimus, adhibeantur, cadet Polus Circuli Cometæ ſenſibiliter ſupra has verſus Boream, adeò vt à prima in manu diſtet, P. 2. M. 25, à tertia, G. 2. M. 50 verſus Polum Mundi Boreum, faciens cum his duabus Stellis Triangulum fermè circa primam Rectangulum.

Die XXVI multò rectiùs denotauit Cometæ huius locum Thaddæus, reponens ipſum in 8 gradu ♒, cum Latitudine 23 part. quod ex diſtantia ab Aquila, G. 13. M. 35, & ab Ore Pegaſi, part. 17 ferè, colligit. Verùm ſi è reſtitutis harum Fixarum locis diligentior inquiſitio inſtituatur, prouenit Longitudo eius in part. $7\frac{3}{4}$ ♒, cum Latitudine, P. 21. M. 6, quod nonnihil à noſtra annotatione deficit, ſi tamen ſolam diſtantiam ab Aquila, quam veriorem fuiſse iudico, vnà cum via Cometæ in conſilium adhibuerimus, prodibit Longitudo in grad. 8. minut. 54 ♒, ídque à noſtris inuẽtis duntaxat quarta parte gradus diſcrepat. Oportet itaque in diſtantia illa à Rictu Pegaſi aliquem lapſum fuiſse commiſsum.

Quòd autem eodem in loco refert, Cometam intra biduum ſaltu quodam violento 12 gradus in Longitudine, & 6 in Latitudine confeciſse, id ex priori erroneo loco, quem ipſi die XXIIII deputauit, ita quidem fieri viſum eſt, cum tamen reuera in ipſo Cœlo ſaltus ille nullo modo contigerit. Dum enim ante

biduum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

biduum eius locum plus 9 gradibus iuſto anteriorem reddit, & his duobus diebus vltra tres gradus promotus ſit Cometa, facilè eueniebat, vt hinc ſaltum quendam 12 grad. interea eum admiſiſse, fruſtrà exiſtimarit. Pari ratione & Latitudinis raptus inſinuari ipſi putabatur, qui tamen reuera in Cœlo non extitit. Nam à die XXIIII in XXVI, non multum vltra vnicum gradum Latitudinem augebat, prout Mœſtliniani numeri apprimè hac in parte noſtris conſentiunt. Quapropter non immeritò peperit Thaddæo hæc violenta & repentina Cometæ concitatio, magnā admirationem, ex quo toto eius durationis tempore nihil eiuſmodi in eo animaduerterat. Nam ne tunc quidem tale quidpiam patiebatur, ſi conſideratiùs eius Apparentias collineaſset. Exiſtimo autem, ipſum potiùs perſuaſum fuiſse, vt Elementarem hunc Cometam crederet, ob motus inordinatam, qualem præſuppoſuit, diſcrepantiam, quam quòd ex Parallaxibus eius idipſū colligere reuera potuerit, vt pleniùs poſtea oſtendemus.

Die XXVII Novembris, Longitudinem Cometæ ſtatuit in gradibꝰ 13 ♒, cum Latitudine 24 part. vbi dicit, eum ſaltum ſuum inhibuiſse; quod facilè eueniebat, ſiquidem, vt iam oſtendimus, eum nequaquam admiſit. Verùm, ſi ad verificata Fixarum loca examinetur ipſius diſtantia ab Aquila, P. 15. M. 6, ab Ore Pegaſi, P. 14. M. 29, prodibit verior Longitudo in G. 10. M. 22 ♒, deficiens ſolummodò à noſtra 27 ſcrupulis, cum ipſius annotatio plus tribus gradibus abundarit. Latitudo autem euadet 22 fermè partium, vnico gradu noſtra etiā minor, quam ille tantundem maiorem reddidit. Verùm ſi è ſola diſtantia ab Aquila, vbi ea viam Cometæ tranſit, Longitudo deriuetur, prouenit illa in gradibus 11, min. 17 ♒, meam iam aliquantulum excedens, cum priùs eodem interuallo ferè deficeret, ita vt noſtra denotatio quaſi intermedia reperiatur; quod eam ſatis benè ſe habere, & in diſtantijs hiſce ſummam præciſionem non fuiſse adhibitam, manifeſtè probat.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Decembris Die 1, intercapedinē Cometæ à Stella in Ore Pegaſi, facit P. 9. M. 28, quam nos Hora $5\frac{1}{2}$ inuenimus grad. 9. min. 20. Miror autem plurimùm, Thaddæum non aſsignaſse Horarum momenta, quibus ſuas diſtantias cœlitùs habuit. Equidem ſatis conſcius erat, eas ſingulis horis ſenſibiliter variari, vt fruſtraneum fuerit, remotiones Cometæ à Stellis non ſolùm in gradibꝰ, ſed etiam in ipſis minutis denotare, niſi Hora etiam illi Obſeruationi correſpondens indicaretur. Idem etiam à Cornelio Gemma inconſideratè neglectum fuiſse, ſuperiùs conqueſtus ſum. Si Hora $9\frac{1}{2}$ diſtantiam Cometæ ab Ore Pegaſi Obſeruatam, P. 9. M. 10, ad hanc Thaddæi applicem, deficiet noſtra 18 ſcrupulis ab ipſiꝰ annotatione, quæ priùs Hora $5\frac{1}{2}$ ſaltem octonis minor erat. Tantam varietatem intercapedo 4 horarum parere potuit, idque etiam his diebꝰ, cum motus diurnus Cometæ duntaxat eſset gradus $1\frac{1}{4}$, nedum circa primum eius exortum, quando multò celerior reperiebatur. Locum eius refert hoc die ad 16 ♒, cum Latitudine 25 partium, vbi nuſquam euidenter, quantū ex Globo colligi potuit, deuiat, ſed lineam rectam, quam dicit ſe eo die vidiſse ab Aquila per Cometam in Os Pegaſi duci, ego die ſequenti animaduerti propiùs conuenire, exceſsiſse nihilominus ipſum Caput Cometæ hanc lineam verſus Septentrionem, circiter tertia parte vnius gradꝰ. Couenienter itaque addit Thaddæus, ipſum hoc die primo, fuiſse ea linea paulò inferiorem, id enim noſtris Obſeruationibus tunc habitis congruere video. Nā circa Horam ſextam à Meridie Calendarū Decembris, animaduerti, quòd linea recta ducta à Lucida Vulturis per Cometam, relinquebat Os Pegaſi verſus Zenith capitis quaſi vno gradu. Oportuit itaque eo die, velut Thaddæus refert, Cometam paulò inferiorē extitiſse linea à Lucida Vulturis in Os Pegaſi exactè protracta. Atque hinc etiam patet, diuerſitatem Horizontum inter Pragam, vbi Thaddæus Obſeruationes ſuas nactus eſt, & hunc locum in quo nos moramur, non induxiſse ſenſibile diſcrimen in apparente loco Cometæ, quod neceſsariò euidenti differentia effeciſ-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſet, ſi ſaltem 8 vel 9 Semidiametris à Terra remotus fuiſſet, & Parallaxin in Circulo Altitudinis 5 vel 6 graduum admiſiſſet, quãtam ipſe Thaddæus, cum quibuſdam alijs (de quibus poſtea dictur9) illi attribuere non dubitauit. Imò, ſi vel in ipſa Sphæra Lunari emicuiſſet, diligenter attendentibus differentiã aliqualem nihilominus induxiſſet. Quòd ſi diſtantiam à Rictu Pegaſi ab illo Obſeruatam Cometæ viæ adaptauerimus, proueniet eius Longitudo exquiſitè in 16 gradum ♒, cum Latitudine part. 24. minut. 43, quod modicum à noſtra annotatione differt. Sin verò mutuam interſectionem linearum à Capite ♒ in dextum humerum eiuſdem, & ab Aquila in Os Pegaſi vnà expenderimus, reſultabit Longitudo in part. 5. min. 20 ♒, cum Latitudine G. 27. M. 53, quod nimiùm à meta petita deflectit. Oportet itaque Thaddæum aliam quandam Stellam, pro ea quæ eſt in Capite ♒ accepiſſe. Aliàs enim ipſius propria Obſeruationes hoc die habitæ non inuicem quadrant.

Die 11 Decembris, colligit Longitudinem Cometæ in 19 gradu ♒, cum Latitudine 25 part. Vbi quò ad Longitudinem ferè ſeſquialtero gradu abundat, cum die præcedente tertia ſaltem parte gradus defecerit, quæ ſimul ſumta, ferè duob9 gradib9 Cometæ motum, ſpatio vnius diei, iuſto plùs augent; vt ob id mirum non ſit, Thaddæum exiſtimaſſe, eum nunc ſpatio vnius diei in Zodiaco tantundem confeciſſe, quantum ſupra diebus 4; Siquidem anteà nimis tardum ei9 motum reddiderat, ex Occaſione ſupradicta, nunc verò, vt patet, concitatiorem quàm conueniat, efficit: cum tamen hæc irregularitas, in ipſius itinere nullatenus Apparentijs conſona fuerit. Nam perpetuò à celeriori curſu ad tardiorem ſucceſsiuè & ordinariè decreuit, vt rectè etiam annotauit Mæſtlinus. Quare & hic fruſtrà, ex inordinato motu, anſam, vt opinor, ſumſit Thaddæus ſtatuendi, Cometam infra Lunam in Mundo Elementari generatum fuiſſe. Quò ad Latitudinem die præſcripto ipſius annotatio ſatis conueniens apparet.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Die III Decembris, Longitudinem Cometæ facit in 21 ♒, Latitudinẽ verò permanſiſse 25 grad. aſseuerat. At ex noſtris Rationibus in motu huius Cometæ, 19 gradum ♒ eo die nõdum adimplerat. Vnde duobus gradibus abundat hic ipſius numeratio, facitque motum diurnum Cometæ à die antecedente in hunc duorum graduum, nimis concitatum. Erat enim is ſaltem grad. 1$\frac{1}{5}$. Sed in Latitudine propior vero eſt, quò ad hanc tantum tertia parte gradus deficiens, quod è Globo locũ dimetienti pro nihilo reputatur.

At ſi exactiorem inquiſitionem loci Cometæ per correcta Stellarum loca ex ipſius diſtantijs inquiſiuerimus, prodibit Longitudo in P. 18. M. 31 ♒, quæ noſtra adhuc minor eſt tertia ſolùm parte gradus, nedum vt eam plus duobus integris excedat. Latitudo vnà euadit G. 25. M. 26, ternis duntaxat ſcrupulis noſtram deſignationem ſuperans, quod eſt inſenſibile. Hinc ſatis liquet, ſi reſtitutis Stellarũ locis omnia diligenter aptentur, meliùs & inuicẽ, & cum Apparentijs congruere, quã ipſe Thaddæus colligebat.

Die V Decembris, locum Cometæ in Zodaico conſtituit 23 grad. ♒, cum Latitudine 26 part. vbi adhuc duobus gradibus in Longitudine nimius eſt, ſed in Latitudine ſatis benè quadrat ipſius annotatio. At ſi diſtantiæ rectiùs vt priùs examinẽtur, prouenit verior Longitudo in G. 20. M. 59 ♒, ſeptem ſolummodò ſcrupulis noſtra minor, & Latitudo P. 25. M. 34, à noſtra tertia parte gradus deficiens.

Die XI Decembris, locum Cometæ à quinque Fixis Stellis, quibus circumſeptus erat, componit in 28 gradu ♒, cum Latitudine 27 graduum, vbi nihilominus ſeſquialtero ferè gradu Longitudinem eius iuſto vlteriùs producit, in Latitudine autem ſatis benè cum noſtris inuentis conuenit. At ſi omnia correctiùs, vt priùs fecimus, ad vera Stellarum loca expendantur, Longitudo Cometæ proſiliet potiùs noſtra aliquantulum anterior. Nam ex diſtantia ab Ore Pegaſi grad. 4. minut. 40, & capite

Pegaſi

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Pegaſi, P. 11. M. 19, euadit Longitudo in grad. 25. min. 56 ♒, & Latitudo P. 26. M. 46. Ex remotione ab extrema alæ Cygni, grad. 17. min. 13, & à dextro humero Pegaſi part. 21 præciſè, prodit Lõgitudo P. 25. M. 58 ferè cum priori conſentiens, & Latitudo erit grad. 26. min. 34 paulò minor quàm anteà. Hæ verò binæ Obſeruationes, quò ad Longitudinem, à noſtra paulò plus ſemiſse gradus, & circiter tertia parte eiuſdem in Latitudine deficiunt. Verùm ſi reliquam Obſeruationem, qua deprehendit, Cometã diſtitiſse ab humero dextro ♒, part. 16. min. 13, vnà cum ea quæ ab humero Pegaſi grad. 21, in numeros deduxerim9, propiùs omnia ad noſtra inuenta accedent, Prodibit enim Longitudo in P. 26. M. 8 ♒, cum Latitudine part. 26. minut. 52, quæ duo non tantum, vt anteà, à mea annotatione diſcrepant, ſed mediocriter benè ſe habent.

Die XIII Decembris, dicit Cometam habuiſse diſtantiam ab Ore Pegaſi, P. 5. M. 20, quam nos inuenimus grad. 5. min. 28, differentia exiſtente 8 ſcrupulorum. Ab humero autem dextro (quam Stellam nos Primam Colli ſiue Alæ vocamus) remotionem facit part. 19. min. 22 planè eandem nobiſcum. Longitudinem autem Cometæ eo die conſtituit in principio ♓, cum eadem quam priùs habuit Latitudine part. 27. Sed quò ad Longitudinem & hîc duobus gradibus nimius eſt, Latitudo autem vtcunque conuenit. Quòd etiam dicit, motum diurnum Cometæ iuxta hoc tempus fuiſse 48 ſcrupulorum, ſatis benè Apparentijs reſpondet. Sin verò & hîc ex ipſius dedomenis, per rectificata Fixarum loca verum Cometæ ſitum ſcrupuloſiùs explorauerimus, multò magis noſtris inuentis congruet. Erit enim Longitudo in P. 28. M. 15 ♒, & Latitudo G. 27. M. 4, quod noſtros numeros quò ad Longitudinẽ ſolis 6 ſcrupulis ſuperat, & in Latitudine 14 min. ab his deficit.

Die XIIII Decembris, refert Cometam elongatum fuiſse à Rictu Pegaſi, grad. 5. min. 43, quando nos eandem

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

diſtantiam inuenimus P. 5. M. 50, ſaltem 7 ſcrupulis maiorem, quæ die præcedente octonis excedebat. Motum diurnum colligit 35 ſcrupulorum, qui tamen potiùs erat 47 min. & Longitudinẽ eius in principio Piſcium adhuc hærentem facit, quamuis integro gradu ab ipſo initio ♓ abfuerit. Verior aũt Longitudo, ea qua priùs, diligentia inquiſita, reſultat in P. 29. M. 1 ♒, adhuc ſolummodò 6 ſcrupulis noſtram excedens, Latitudo eſt P. 27. M. 8, vix tertia parte gradus noſtra minor.

Sequentibus diebus, partim quòd Cœlum illic fuerit nubibus obductum, partim, quòd ob tenuitatem Cometæ eum dimetiri à vicinis Stellis nequiuerit, nullas Obſeruationes nactus eſt, vſque in vltimum Decembris diem, quo eum remotum fuiſſe ab Ore Pegaſi 14 gradibus aſſerit, quantam & nos præciſè eodem die circa Horam ſextam ab hac ipſa Stella inuenimus diſtantiam. A Scheat verò Pegaſi 12 gradibus, quam intercapedinem ego Hora ſexta planè etiam eandem deprehendi. Horâque nona duobus ſolùm ſcrupulis minorem. Atque hic adeò exactus in diſtantijs conſenſus, ſatis confirmat noſtram Sententiam, Cometam hunc Æthereum extitiſſe. Si enim 5 graduum admiſiſſet Parallaxin in Circulo Altitudinis, minimè Plagæ & hic in eadem diſtantia à fixis Stellis viſus fuiſſet. Longitudinem Cometæ hoc die, quò ad Zodiacum, facit in 10 gradibus ♓, cum Latitudine 27 part. vbi, quò ad Longitudinem, ſatis benè conuenit cum noſtra Obſeruatione, & hinc deducta ſupputatione, duntaxat 12 ſcrupulis, quæ in Globo non animaduertuntur, noſtram aſſignationem excedens, ſed in Latitudine fermè duos gradus iuſto minùs habet. Neque fieri potuit, vt Cometa à die XI hucuſque, interuallo 20 dierum, Latitudinem non mutarit, quam anteà adeò ſenſibiliter variarat. Nondum enim terminum maximæ digreſſionis ab Ecliptica attigerat; ſiquidem ab Interſectione Circuli ſui cum hac, adhuc Quadrantem non erat emenſus, deficientibus vltimo die Decembris 11 gradibus. Ideòque minùs Apparentijs conſonum eſt, quòd dicit, Cometam ſpatio 20 dierum La-

rum La-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rum Latitudinem non mutaſse. Eam enim reuera interea duobus gradibus minùs vna quarta adauxerat, conſentiente nobis in hoc Mœſtliniana annotatione. Præterea à die XIIII hucuſque, interuallo 17 dierum, non tantummodò 8 gradus, vt vult Thaddæus, ſed penè integros 11 emenſus eſt, vt ob id non adeò defatigatus ex itinere fuerit, prout ille vult, quòd vix prorepere potuerit. Seruauit enim hucuſque iuſtam ſui motus, ſenſim à celeriori in tardiorem deſinentis, Analogiam: quem admodum in poſterum etiam, per totam ſuam durationem, eandem ordinaria lege retinuit. Verùm huic Opinioni minùs Cometæ Apparentijs competenti, anſam facilè præbuit, quòd Stellarum locis non reſtitutis, ſaltem in Globi ſuperficie, Mechanicè, & minùs exquiſitè negotium hoc exequeretur. Si enim ad hunc vltimum Decembris diem, è proprijs Thaddæi datis, rem omnem ad verificata Fixarum loca enucleatiùs, vt priùs, expenderimꝰ, prouenìet primùm ex diſtantia ab extrema Alæ ſiniſtræ Cygni, P. 18. min. 26, & ab Ore Pegaſi grad. 14. min. 0, Longitudo Cometæ in grad. 9. min. 51 ✶, cum Latitudine part. 28. minut. 21; quod quò ad Longitudinem tantummodò ternis ſcrupulis, hîc inſenſibilibus, noſtram aſsignationem ſuperat, in Latitudine verò nunc 26 ſolummodò minutis deficit, quam ille tamen fermè duobus gradibus (vt dixi) iuſto minorem reddidit. Deinde ſi alteram etiam Obſeruationem adhibuerimus à Scheat Pegaſi, grad. 12. minut. 0, & ab eadem extrema ſiniſtræ Alæ Cygni, euadet Longitudo in partr 10. minut. 0 præciſè ✶, & Latitudo graduum 28. minut. 26, vbi adhuc in Longitudine non eſt maior exceſsus 12 ſcrupulis, & in Latitudine deficit tertia pars gradus, quæ non tam enormiter, vt ea quæ ipſe Thaddæus colligebat, à Scopo recedunt.

IANVARII DIE I, ait ſe vidiſse quidem, ſed non Obſeruaſſe Cometam, ſic neque *DIE II*, ob Cœlum turbidum & cali-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

& caliginoſum eum inſtrumento demetiebatur. Vtraque tamen die mediocriter apud nos ſerenum extitit.

DIE III, ex diſtantia ab ala Cygni P. 18. M. 34, & à Rictu Pegaſi, grad. 15. min. 7, conſtituit eius Longitudinem in 12 gradu ♓, Latitudinem verò 29 grad. Et quidem hîc, quò ad Longitudinem, dimidio ſaltem gradu, vel circiter, plus iuſto habet, in Latitudine admodùm benè cum noſtris inuentis conuenit. Sed miror eum Latitudinem à XXXI Decembris in hunc III Ianuarij, auxiſſe duobus gradibus interuallo trium dierum, cum tamen paulò antè ab XI Decembris, vſque in XXXI, ſpatio 20 dierum, crediderit Latitudinem planè inuariatam permanſiſſe. Hæc certè inordinata & repentina mutatio, nequaquam ipſi Cometæ congruebat, ſed vt priùs teſtatus ſum, interuallo illorum 20 dierum, alterauit Latitudinem grad. 1$\frac{3}{4}$, nunc verò ab vltimo Decembris in tertium Ianuarij, octaua gradus parte eandem adauxit, multò his duobus diebus in motu Latitudinis, quàm anteà, tardior, propterea quòd ad limites maximæ Latitudinis iam magis magiſque appropinquaret, conſentientibus nobis apprimè Mœſtlinianis circa Latitudinem annotationibus. Vt non dubium ſit, hanc irregularem Latitudinis Anomaliam Thaddæo irrepſiſſe Globi ſui vitio, vel quod non ſatis exactè Cometæ loca in hoc ſcrutaretur, Stellis etiam Fixis in eo ſe non rectè habentibus. Nam in Obſeruationibus diſtantiarum tantum à vero diſcrimen irrepere nō potuit. Quod hinc facilè manifeſtabitur, ſi (vt anteà fecimus) rectificata affixarū loca exactiori amuſſi cum ipſius datis contulerim 9. Prodibit enim ex diſtantia ab ea, quæ in ala Cygni, & Rictu Pegaſi, Longitudo Cometæ in expletum 11 gradum ♓, cum Latitudine P. 28. M. 49, vbi in Longitudine $\frac{3}{5}$ vnius gradus, in Latitudine verò ſaltem ſcrupulorum 5 reperitur defectus. Conferendo verò alteram animaduerſionem, qua dicit Cometam fuiſſe quaſi in vna linea recta cum Stellula in ſiniſtro genu Pegaſi, & clara in humero ſiue ala eiuſdem, elicitur in tranſitu huius lineæ per viam Cometæ, ipſius Longitudo in part. 12. min. 12 ♓, cum Latitudine grad.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ne G. 28. M. 56; vbi animaduertendum, Longitudinem quæ prius à noſtra $\frac{2}{5}$ gradus deficiebat, nunc eandem duplo plus excedere, ita vt noſtra his ſit intermedia, quod ſatis oſtendit eam debito modo ſe exhibere, & Mœſtlinianæ tarditati (de qua priùs diximus) non immeritò derogare. In Latitudine hîc propiùs conſentimus, licet nec anteà admodum ſenſibilis fuerit differentia. Vnde ea quæ de Latitudinis irregularitate à Thaddæo inſinuantur, minùs quadrant.

Sequentibus aliquot diebus ait ſe Cometam non conſpexiſſe, eò quòd turbidum eſset Cœlum, vſq; in VII Ianuarij, vbi tenuem & raram eius vmbram animaduertebat; & poſtea aliquot diebus, ſed admodum obſcurè, ſpectatum fuiſse refert, adeò vt tandem XII aut XIII Ianuarij, circa medias partes Dodecatemorij Piſcium, prorſus euanuerit, idque ſub Tropico Cancri, antequã Stellas illas vicinas in pectore Pegaſi aſsequebatur.

Licet verò admodum tenuis fuerit hic Cometes inde ab initio Ianuarij, tamen non ſaltem DIE I & II, ſed etiam V, IX & XII à me Inſtrumentis Obſeruabatur, imò etiam Die XXVI veſtigium eiꝰ aliquale adhuc ſupereſse animaduerti, cum Lunaribꝰ Radijs eiꝰ aſpectꝰ, velut aliquot diebus anteà, non impediretur. Nam etſi eo die XXVI, ob tenuitatem, Inſtrumentis ſe capi non pateretur, tamen ſatis euidenter apparuit, eum binas Stellulas, quas Thaddæus putat ante ſuam diſparitionem non attigiſse, iam certo interuallo prætergreſsum fuiſse, adeò vt medius conſpiceretur inter has & Scheat Pegaſi, paulò tamen hac linea Meridionalior, velut hæc Capite Primo in Catalogo Obſeruationum noſtrarum pleniùs expoſuimus. Attigit itaque non ſolùm medias partes ♓, ſed plùs quàm duas tertias eiuſdem Signi, antequàm euanuit, emenſus eſt. Erat enim die XXVI Ianuarii, quo vltimò à nobis animaduertebatur, in fine 21 gradus ♓, idque in maxima ſua Latitudine $29\frac{1}{4}$ Borea, diſtans ab Interſectione ſui ductus cum Ecliptica, præciſè Quadrante Circuli; ideôque 90 integros gradus à IX DIE Nouembris vſque in XXVI Ianuarii, per totum durationis ſuæ

 tempus,

tempus, qui Quadrantem integrum totius Cœli efficiunt, penitùs abſoluerat. Cum tamen Thaddæus eum ſaltem 65 grad. confeciſſe exiſtimarit.

Quod autem motum ipſi interea anomalum & difformem aſsignet, regularitati & conſtantiæ eximiæ, quam perpetuò paulatim & ſucceſsiuè à celeriori in tardiorē, certa & ordinaria Lege conſeruauit, inconſideratè detrahit. Verùm huic minùs ratæ Opinioni occaſionē in primis præbuit Thaddæo ingens illa ab Apparentiis Die xxiiii Nouembris deuiatio, qua Longitudinem plus 9 grad. debito anteriorem reddidit, quod in Stellis proculdubio, (vt dixi) à quibus diſtantiam eius rimatus eſt, vnam pro altera, quod facilè euenire potuit, acceperit. Sic etiā ex Latitudine eiꝰ ab xi Decembris vſq; in Ianuarii initia, non rectè conſtituta, difformitatē hanc circa augmentū eiꝰ inconueniēter admiſit, velut alias etiā per totum durationis curſū, non ſolùm in Longitudine, ſed etiā Latitudine, nimiū à Scopo deflexit; idque eam præſertim ob cauſam, quòd in Globo groſsiori indagine ipſius poſitū ſcrutaretur, qui fortè etiam non adeò magnꝰ fuerit, nec Stellarū vera loca exhibuerit. Dum enim ipſiꝰ proprias diſtantias, cum reſtitutis earundē affixarū, quibꝰ vtitur, locis, ſubtiliore examine confero, nequaquā tam anomalus & difformis motꝰ in Longitudine & Latitudine eius comperitur, vt ex antecedentibus patet; tunc enim quamproximè noſtris Obſeruationibus acceditur.

Simili etiam de cauſa Cornelio Gemmæ error irrepſit, vt putarit curſum eius ſubinde fuiſſe à ſeipſo difformem, & in ſuo ductu inordinati aliquid admiſiſſe, licet is non pro certo id affirmet, ſed ſolùm ſibi ita apparuiſſe intuitu aliorum Siderum, referat, in quo tamen ſe decipi potuiſſe non obſcurè fatetur.

Si verò quis adhuc de motu huius Cometæ dubitare præſumat, an is irregularis & anomalus extiterit, nec ne, conferet ſaltem Thaddæi Hagecii placita, cum iis quæ Cornelius Gemma annotauit. Licet enim ambo per idem Inſtrumentū, Radium videlicet Aſtronomicum, diſtantias Cometæ à vicinis Fixis de-

menſi

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

menſi ſint, & vterque in Globi ſuperficie eius Apparentem locũ inquiſierit, nihilominùs patebit, quòd vbi vnꝰ illorum motum eiꝰ, reſpectu antecedentiũ dierum, talem admittit, vt inordinatꝰ videri poſsit, id in altero, eodẽ tempore, non eodẽ modo ſe habere, idq; tam in Longitudine quàm Latitudine, etiamſi ambæ latiori modo è Globo deſumãtur; vt ſatis euidẽter hinc pateat, irregularitatẽ hanc nõ in ipſo Cœlo motui Cometæ reuera competiiſse, ſed ſolũmodo in eorũ Globis, dum rẽ Mechanicè non ſatis ſubtiliter tractarẽt, iſtã diſconuenientiã furtim ſeſe inſinuaſſe. Niſi .n. quis Siderũ motꝰ è certis & infallibilibꝰ Obſeruationibꝰ ſubtiliter via Geometrica & Arithmetica ſcrutetur, nihil præciſi & cõgrui aſſequetur. Quod etiam in ipſis Planetis, quorũ curſus inde à Mundi principio regulariſsimꝰ fuit, eũ tamẽ non minùs inordinatũ apparere, ſi groſsiori ſaltem modo in Globo aliquo ad Fixas nõ ritè verificatas indagatio ieiuna inſtituatur, euenire deprehendetur; nedũ in his Secundariis Stellis, quæ queãdmodũ certo tempore incipiũt, ſic etiã diſſolutioni paulò poſt obnoxiæ ſunt, iſta fallaci via, in earũ Phænomenis perquirendis, aliquid minùs congruũ committi poſsit; præſertim cum harũ circuitus nõ tam benè priùs, vt Planetarum innotuerit; & iam præoccupata habeant pleriq; de his iudicia, eas Meteorũ more ſine certa Lege vagari.

Fatetur nihilominus Thaddæus Cometam hunc deſcripſiſse motu ſuo Arcum quendam Circuli in Sphæra Magni. Notum autem eſt, duntaxat eos ſic appellari, qui Sphæram bifariam diuidunt, & Polos habent per Diametrum oppoſitos. At qui fieri potuit, vt Elementaris extiterit hic Cometa, Terríſque tam propinquus, vt vix 9 ab ipſa remoueretur Semidiametris, ſi toto ſuæ durationis tempore, motu Apparenti portionem Circuli maximi deſignauit? An id Elementaribus materijs, tanto tempore, in tam rapidiſsima motus diurni conuolutione competere, quiſpiam rem omnem penitiùs introſpiciens concedet? Adde, quòd ipſa Parallaxeos Quantitas effeciſset, vt ductus ille non appareret portio magni Circuli, etiamſi reuera reſpe-

ctu centri Terræ talem ſeſe exhibuiſset. Neque enim vbique in eadem Altitudine, Cometæ diſtantia à vicinis Fixis cœlitùs capta eſt. Igitur ſi ſublimior in hoc ſui Arcus ductu Obſeruaretur, nequaquam in eodem Circulo conſiſteret, quando decliuior caperetur. Cum enim tam magnam Parallaxin, quæ quinque gradꝰ excedat, illi, qui eum Elementarem fuiſse volunt, attribuant, neceſse foret, eum euidens & ſenſibile diſcrimen in ſuo Arcu, etiam motu primi mobilis, cum altior vel humilior fieret, induxiſſe; quale tamen nihil à nobis animaduerſum eſt, nec etiam à Mœſtlino, qui diligenter eius Apparentias ſcrutabatur. Cornelius quoq; Gemma, eodem modo quo Thaddæus, eius promotionem & poſitus perquirens, nihil eiuſcemodi colligere potuit; vt ob id prorsus Æthereum hunc Cometam non dubitarit, neque id citra Veritatem, pronunciare.

Quia verò ſuperiùs à nobis Capite Sexto Demonſtratum eſt, Cometæ huius curſum toto ſuæ durationis tempore fuiſse apprimè ordinarium & regularem, nec à tardiore in celeriorem, vel rurſꝰ ab hoc in illum difformiter tranſiluiſse, nolo his conuincendis diutiùs immorari.

In Concluſione vltima huius Primi Capitis aſserit, quòd cauda Cometæ perpetuò cernebatur à Sole auerſa. Licet verò latiori modo intuenti, id ita ſe habere viſum eſt, adeò vt Cornelius Gemma in eadem ſententia fuerit, tamen ex præoccupata Opinione quadam potiùs, tum Thaddæus, tum etiam ille, rem ita ſe habere fruſtrà crediderunt, quàm quòd exquiſitam animaduerſionem in conſilium adhibuerint. Cum enim ab Apiani & Gemmæ Friſij, in aliquot Cometis ſuperioris æui, Obſeruationibus perſuaſi eſsent, Caudas eorum in Soli oppoſitas partes extenſas fuiſse, crediderunt etiam in hoc Cometa idipſum locum mereri; præſertim cum prima fronte rem non penitiùs explorantibus ita eſſe, potiſsimùm circa initia Apparitionis eius videbatur. Quamuis non ſine Ratione valdè dubitem, an illi etiam Cometæ, quos Apianus & Gemma Friſius hoc modo denotarunt,

adamuſsim

adamuſsim vbique à Sole caudam porrexerint, anne & hi craſsiori conſideratione contenti, exactam præciſionem hac in parte neglexerint. Quod etiam ex ipſius Gemmæ verbis, in Libro de Aſtrolabio Catholico, colligi poſse Capite Septimo indicaui Sed nolo his exaggerandis comprobandiſque hoc loco moram nectere; ſiquidem in antecedentibus (dicto videlicet Capite) ſufficienter à nobis per totam Cometæ durationem Demonſtratum ſit, eum Caudam non in auerſam Soli, ſed potiùs Veneri, partem extendiſse, & Angulum deuiationis ab oppoſito Solis admodum euidentem exhibuiſse; velut hæc copioſiùs illic exponuntur.

Animaduertit etiam Mœſtlinus, Cometam hunc admodum ſenſibili interuallo caudam ſuam à Solis directa oppoſitione detorſiſse; Siquidem aliàs multo Borealior ipſo Capite ſuo ductu extitiſset, qui tamen Auſtralior vbique cernebatur, velut ipſa etiam Thaddæi Figura pag. 11. ſui Scripti de Cometa hoc, depicta, oſtendit Atque hæc de Capite Primo ſufficiant.

De ijs quæ CAPITE SECVNDO proponit, videlicet quæ ad cauſas Aſtrologicas Generationis Cometarum attinent, nihil aliud habeo quòd dicam, quàm quòd planè cum illo ſentiam, Cometas ex Influentia conſtitutionum peculiarium Planetarum nullatenus procreari, nedum vt inde prædici poſsint. Sed ſupernaturalem & Metaphyſicam eſse eorum productionem; de qua in Epilogo huius Operis meam Sententiam vberiùs exponere conſtitui.

Quæ verò CAPITE TERTIO, de Cometæ diſtantia à centro Terræ, eiúſque Parallaxibus, è quibus illa remotio innoteſcit, in medium adfert, conſideratione attentiore opus habent; Siquidem in his cardo totius rei, quæ ad Cometarum cognitionem facit, potiſsimùm voluitur; quemadmodum & ipſe Thaddæus, eos qui ad Parallaxis & diſtantiæ à Terra perueſtigationem in Cometis non perueniunt, nihil ſolidi aut egregii de illis pronunciare, rectiſsimè affirmat.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Decernit autem in hoc Capite, Cometæ ſitum planè Elementarem extitiſse, & Parallaxin maiorem quàm 5 partium inſinuaſſe; adeò vt non multò plùs octo Semidiametris à Terra diſtiterit. Idq; tribus potiſsimùm Rationibus probare nititur.

Primùm, ex Azimuthis & Altitudinibus diuerſis, interiecto aliquantulo temporis ſpatio, cœlitùs Obſeruatis, iuxtâque Regiomontani Doctrinam in Parallaxeos vtrique tempori conuenientis denotationem per numeros deductis.

Secundò, è Meridianis Cometæ & Aquilæ Altitudinibus inuicem comparatis, idem, licet craſsiori conſideratione, ſe inueniſse teſtatur.

Tertiò, per diuerſo tempore acceptas eiuſdẽ Cometæ diſsimiles aliquantulũ à certis Fixis diſtantias, idipſũ probare conatur.

His tribus Ratiocinationibus vſus, Cometam hunc adeò Terris (vt dictum eſt) vicinum fuiſse concludit.

Verùm ego non ſolum hunc Cometam nullatenꝰ infra Lunam emerſiſse, ſatis euidenter Capite Sexto Demonſtraui, conſentientibus mihi Illuſtriſsimi Principis VVILHELMI LANDGRAVII HASSIÆ, & Mœſtlini ac Cornelij Gemmæ Obſeruationibꝰ, ſed ne quidem ex his ipſis, quæ Thaddæus in medium producit, Techmirijs, id quod ipſe vult de Elementari eius ſitu, imò planè contrarium ſequi, manifeſtè probabo.

Primùm itaque ad Obſeruationem, quam circa Altitudinem & Azimutha habuit, cum interuallo temporis cognito, iuxta Regiomontani Methodum expendendã, me conferens, nequaquã inuenio, Parallaxin, quæ 5 ſit graduũ, & aliquot inſuper ſcrupulorũ (vt ille exiſtimauit) ex ijs ipſis, quæ refert, dedomenis prouenire. Taceo, quòd interuallum temporis vtriq; Obſeruationi interiectum nimis anguſtũ ſumſerit. Dum .n. hac ratione motus proprij Cometæ impedimenta præcauere ſtudebat, in aliam non minorem difficultatem incidit. Non enim variantur Parallaxes etiam maiores adeò ſenſibiliter, ſpatio 18 ſcrupulorum vnius

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Horæ, vt hinc eas diſcernere, vlla adhibita induſtria poſsibile ſit. Nam etiamſi Cometam hunc fuiſse in diſtantia à Terris 8 ſaltem Semidiametrorum concedatur, nihilominus ab Altitudine part. 39 $\frac{1}{2}$, in Altitudinem part. 38 $\frac{1}{6}$, differentia tantũ exiſtente grad. 1 $\frac{1}{3}$, Parallaxis in Circulo verticali vix mutabatur 6 ſcrupulis primis, in quibus quàm facilis fiat hallucinatio, præſertim vbi Inſtrumẽto eiuſcemodi, quod non maiorem admittat præciſionem, quàm ſextæ partis gradus (quale adhibuiſse Thaddæum hinc apparet, quòd nuſquã Altitudines vel Azimutha aliter quàm in denis ſcrupulis enumeret) perficiatur Obſeruatio, quiuis in Aſtronomiæ Mechanica tractatione aliquantulum verſatꝰ, facilè expertus eſt.

Sed his relictis, ad id quod propoſuimus oſtendendum, videlicet ipſamet Thaddæi data, quomodocunq; ſe habeant in Altitudinibus, & Azimuthis, cum tempore interlapſo, non præbere tantam Parallaxin, vt inde vllo modo probari queat, Cometam hunc in Elementari Mundo effulſiſse, nedum vt ea 5 gradibus maior euadat, nos conferemus. Vtque hoc manifeſtius pateat, repetatur figura illa, qua in Parallaxibus iuxta Regiomontani Sententiam examinandis anteà vſi ſumus, & retineantur in memoria eædem denominationes, quibus delineatio tota priùs explicata eſt. Non enim lubet toties eadem tædioſè repetere, cum intelligentibus hæc per ſe ſatis manifeſta ſint.

Dedomena Thaddæi ſunt eiuſcemodi.

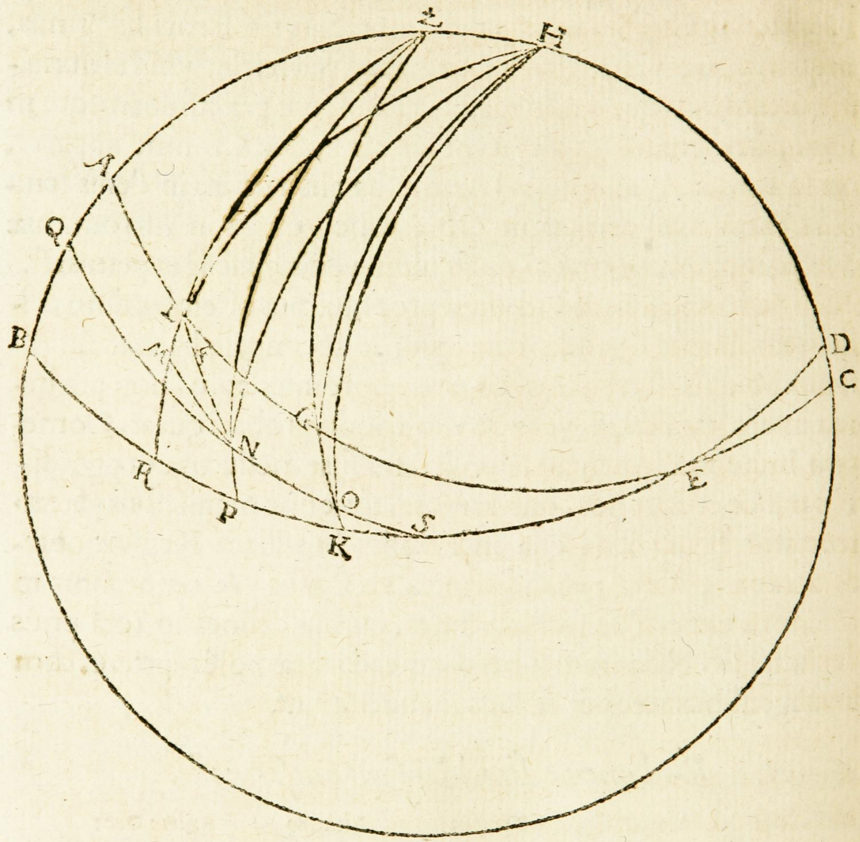
	Tempus H.	Tempus M.	Altitudo G.	Altitudo M.	Azim: Occ: G.	Azim: Occ: M.
I. Obſeruatio.	5.	0.	39.	30.	31.	0.
II. Obſeruatio,	5.	18.	38.	10.	36.	0.

Ex his datis, an aliqua Parallaxis, & quanta elici poſsit, per ſequentis delineationis formam, via Geometrica in numeros redactam, planum reddemus.

Primùm in Triangulo Z O H, quia Latꝰ Z H conſtat ex complemento Altitudinis Poli, quæ eſt Pragæ P. 50. M. 7. vt ob id ſit Z H part. 39.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

part. 39. min. 53, & ZO eſt complementum Altitudinis Cometæ in ſecunda Obſeruatione, P. 51. M. 50, Angulꝰ verò OZH eiuſdem Azimuthi complementum ad Semicirculum, P. 144. M. 0. Ideò



non latebit HO, P. 86. M. 11. S. 49, & ZHO Angulus, P. 27. M. 35. S. 25, reliquúſque ZOH, G. 22. M. 11, S. 37. Deinde cum differentia temporis interlapſi ſit 18 minutorum, erit Angulus NHO, P. 4. M. 30. S. 45, qui ſi auferatur ab Angulo ZHO, relinquit ZHN cognitum, G. 23. M. 4. S. 40. Quapropter in Triangulo ZHN, ex noto Latere ZH, vt priùs G. 39. M. 53, & HN æquali ipſi HO, G. 86. M. 11. S. 49, Angulóque comprehenſo (vt dixi) noto, prouenit ZN, P. 50. M. 14.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

M. 14. S. 42, & Angulus ZNH, P. 19. M. 5. S. 3, Angulus verò NZH, G. 149. M. 25, S. 7; qui ſi auferatur à Semicirculo, relinquit Angulum BZP cognitum, G. 30. M. 34. S. 53. Is cum minor ſit quàm erat Angulus BZR, quem Azimuthum primum metitur, adeò vt BZR ab eo ſubtrahi, vt oportuit, pro Angulo RZP cognoſcendo, nequaquam poſsit, patet Operatîonem in abſurditatem incompetentem deduci, adeò vt nulla prorſus hinc eliciatur Parallaxis, nedum vt ea maior 5 grad. euadat. Ideóq; ex his dedomenis, licet per ſe non ſatis circumſpectè inquiſitis, potiùs inducere debuiſset Thaddæus, Cometam hunc nulli prorſ9 Parallaxi obnoxiũ fuiſse, & longè ſupra Lunam in ſublimi Æthere ſedem inueniſse. Nam non ſolùm coaleſcunt hîc in vnum Angulus BZP & BZR, vti fit, quando nulla prorſus ex hac Pragmatia deducitur Parallaxis, ſed quod plùs eſt, Angulus BZR euadit maior Angulo BZP pars ſuo toto, adeò vt exceſsus ſit 25 Scrupulorum, cum potiùs vno proximè gradu Angulus BZR minor eſse debuiſset Angulo BZP, ſi parallaxis 5 graduum huic Cometæ aſsuenda foret; Cuius tamen planè contrarium accidit. Vnde ea quæ diximus, nullam hinc extrui poſse Parallaxin, ſatis euidenter Demonſtrata ſunt.

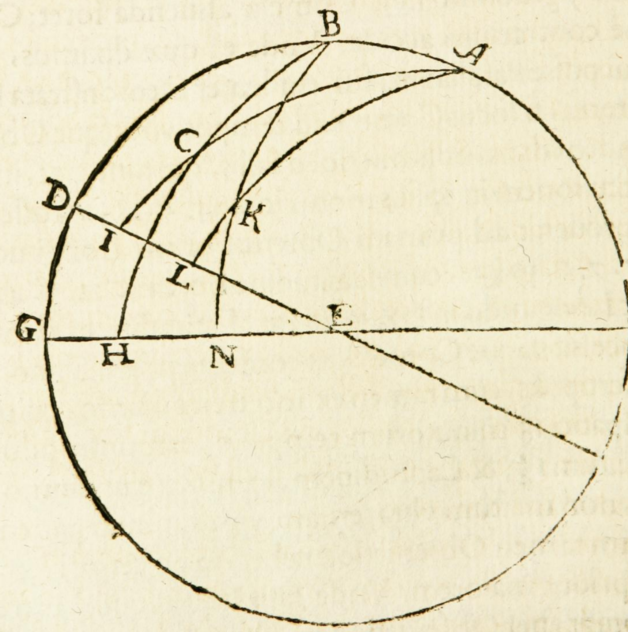
Præterea, ſi locus Cometæ ad tempus vtriuſque Obſeruationis, ex iiſdem datis, adhibito loco Solis, qui tunc erat, iuxta noſtram reſtitutionem in ipſius motu, in G 14. M. 28 $\frac{1}{2}$ ♐, calculo excipiatur, prouenit ad primam Obſeruationem Longitudo Cometæ in P. 7. M. 59 $\frac{2}{3}$ ♒, cum Latitudine Borea, G. 22. M. 43. In ſecunda erit Longitudo in P. 8. M. 26 $\frac{1}{2}$ ♒, Latitudine exiſtente P. 22. M. 45. Proceſsit itaque Cometes in conſequentiam Signorum 27 proximè ſcrupulis, cum tamen ex motu eius diurno, qui tunc fuit grad. 1 $\frac{2}{3}$, ſpatio 18 minutorum temporis, tantummodò confeciſset minutum 1 $\frac{1}{4}$; & Latitudinem, ex motu eius diurno 30 minutorum, non multum vltra tertiam vnius minuti partem adauxiſset, quam tamen Obſeruatio præbet, in poſteriori tempore, 2 ſcrupulis priore maiorem. Vnde ſatis liquet, quod multò plùs, quàm oportuit, per Obſeruationem viſus eſt Cometa in ſecundo

 tempore

tempore, à priori loco, tam quò ad Longitudinē, quàm quò ad Latitudinem, eleuatus, promotúſq; ; cum potiùs ſi Parallaxin aliquam ſenſibilem obtinuiſset, ea Cometā in antecedentia neceſsariò traxiſset quò ad Longitudinem, ita vt motꝰ eiꝰ verus per Parallaxin inhiberi videretur, & Latitudo etiam minor, nullatenus verò maior, quàm motus proprij ratio poſtulabat, euaſiſset.

Verùm nè quid dubij lateat, Cometam ad tempus vtriuſq; Obſeruationis, ex Altitudinibus & Azimuthis à Thaddæo præſuppoſitis, Longitudinem & Latitudinem ſuam modo prædicto exhibuiſse, lubet breui Demonſtratione idipſum comprobare.

Itaque in aſsignata Figura, vbi GDBAF Circulus Meridianum repræſentat, DE Æquatorem, cuius Polus in A, GEF Horizontem cum ſuo Polo in B, ſit ad primam Obſeruationem Locus Cometæ in C. Cum igitur in Triangulo CAB dentur duo Latera, BA complementum Eleuationis Poli Pragæ grad. 39. min. 53 CB complementum Altitudinis Cometæ in dicta Obſeruatione, P. 50



min. 30

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

M. 30, & Angulus his comprehenſus ex complemento Azimuthi primi ad Semicirculum conſtet grad. 149. min. 0, erit tertium Latus CA complementum Declinationis Cometæ, P. 86. M. 20, & deinde in eodem Triangulo, ex tribus Lateribus iam cognitis, innoteſcet Angulꝰ BAC, G. 23. M. 28, diſtantiam Æquatoriam Cometæ à Medio Cœli repræſentans. Quia verò Locus Solis, ex noſtra reſtitutione in eius motu, ad H. 5 à Meridie eius diei completam, fuit (vt priùs dixi) in P. 14. M. 28 ½ ♐, erat ipſius Aſcenſio Recta G. 253. M. 9. Ideóq; Horis à Meridie 5 addentibus gradus 75, fuit eo momento Aſcenſio Recta Medij Cœli part. 328. min. 9. Hinc ſi auferatur Angulus priùs inuentus, diſtantiam videlicet Cometæ à Meridiano exhibens, prouenit ipſius Aſcenſio Recta P. 304. M. 41, Declinatione eius, ex complemento, priùs data, grad. 3. min. 40. Quæ duo ſi in Longitudinem & Latitudinem Eclipticæ, eodem tenore, quo Capite Secundo vſi ſumꝰ, redigantur, proueniet Longitudo & Latitudo ea quam priùs indicaui.

In poſteriori verò Obſeruatione, vbi K repræſentat Cometæ locũ, ex Thaddæi datis pari ratione adhibitis, prouenit Latus AK complementũ Declinationis P. 86. M. 12, & Angulꝰ BAK diſtantia à Meridiano, G. 27. M. 35½. Ideóq; Aſcenſione Recta Solis tunc exiſtẽte P. 253. M. 10 ferè, & Medij Cœli G. 332. M. 40, prouenit Aſcenſio Recta Cometæ P. 305. M. 4⅓, ſi omnia ſcrupuloſè tractentur. Ex hac rurſus, & Declinatione per complementũ priùs datũ cognita, G. 3. M. 48, euadit eadẽ Longitudo & Latitudo, quam ſecundæ Obſeruationi anteà deputauimꝰ, vt tum hæc, tum ea, quæ inde ſequi diximꝰ, ita ſe habere, nullꝰ reſtet dubitationi locus.

Quapropter ſatis manifeſtum euadit, primam hanc & principalem Rationem, qua Thaddæus Cometam hunc ſublunarem fuiſse probare conatur, non ſolùm id non atteſtari, ſed potiùs planè contrarium inducere.

Nec omnimodè exactas fuiſſe has Obſeruationes in Azimuthis & Altitudinib. nec fortè etiã in tempore intermedio, inde vna ſatis liquet, quod concitatiorẽ motũ Cometæ in Longũ & Latũ attri-

 buerint,

buerint, quàm reuera illi tunc competebat. Longè etiam maior præciſio requiritur in Azimuthis & Altitudinibus inquirendis, ſi Stellarum loca vel ſimpliciter inde deriuanda ſint, quàm vt in denis ſaltem ſcrupulis denotentur: nedum in ſubtiliſsimo hoc Parallaxium negotio, vbi res verſatur circa minima; prætertim quãdo eæ non admodum ſenſibiles, vt in hoc Cometa, deprehenduntur.

Temporis etiam interlapſi cognitio requiritur, non ſolùm in ſcrupulis primis, ſed in ipſis quinis vel denis ad minimum ſecundis, ſi quid certi tali Methodo colligendum erit. Ex Altitudinibus autem Stellarum, tanta in tempore ſcrupuloſitas etiam exquiſitiſsimo Inſtrumento conſtare nequit; eò quòd Altitudines earum non tantũ varientur in præfinito temporis interuallo, quantum Æquatoris per Meridianum vel Horizontem tranſitus. Atq; hæc de prima Parallaxeos examinatione ſufficiant.

Altera Ratio, quam adducit Thaddæus pro diuerſitate aſpectus Cometæ adeò euidenti aſſerenda, non minùs, quàm hæc, de qua nunc diximus, ab eius intentione diſsona eſt. Dicit enim ex Meridianis Cometæ & Aquilæ Altitudinibus idem innotuiſse. At nullo tempore nocturno, quo aſpectabilis erat Cometa, tranſiuit Aquila vnà cum hoc per Meridianum, nec ſi id contigiſset, inde Parallaxis Cometæ, niſi plura adhiberentur data, vlla ratione, vel ſubtiliſsimè rem tractanti (ne dicam de craſsiori conſideratione, qua Thaddæus ſe hæc animaduertiſse fatetur) menſurabilis erat.

Quòd autem Cometa non cum Aquila culminarit vllo tempore nocturno, ſic patet. Aſcenſio Recta Aquilæ erat tunc grad. 292½ proximè, talem obtinuit Cometa iuxta xviii & xix Nouembris, vt his ſaltem diebꝰ cum Aquila ſimul Meridianum pertranſire potuerit. Erat autem Sol circa id tempus iuxta 6 & 7 gradum ♐, ideóque tunc, cum Aquila vnà cum Cometa in Meridiano erat, nondum occiderat, ſed fere integra Hora adhuc ſupra Horizontem

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

zontem morabatur. Occidebat enim Sol iuxta hos dies Pragæ circiter ſexta Horæ parte poſt quartam, cum Cometa fuiſset anteà in Meridiano vnà cum Aquila, Horis à Meridie tribus cum ꝭ feré. Ego itaque non video, quomodo ex culminatione Cometæ cum Aquila, quæ interdiu nullis apparentibus Stellis accidit, Parallaxes eius indagare licuerit. Imò, etiamſi nocturno tempore eorum ſimul per Meridianum tranſitus conſpicuus fuiſset, nihilominus adhuc Parallaxin Cometæ, quantamcunque haberet, inde colligere (vt anteà etiam dixi) nequaquam concedebatur. Nihil enim aliud hinc quàm Declinationem Cometæ viſam inuenire datur, quæ an differat à vera, & quantum, quoniam vera adhuc prorſus lateat, hoc modo non manifeſtatur. Fortè autem Thaddæus hæc ſcribens, ea quæ Capite Nono olim in ſua Dialexi, circa hanc viam indagandi Parallaxin minùs conſideratè propoſuerat, nondum minimè ſibi conſtare animaduerterat, quemadmodum poſtea errorem in his proprium agnouit, lubénſque emendauit. Si itaque in ipſo Meridiano Parallaxis Cometæ, per aliquam Fixam ſimul tranſeuntem, niſi plura dentur requiſita, cognoſci nequeat, multò minùs extra Meridianum idem præſtabitur, ſiue in eodem verticali Circulo, ſiue non, aut quomodocunque alias diſtantiæ & Altitudines capiantur, inuicémque conferantur: licet quis ſummam in his adhibeat præciſionem, nedum ſi lato modo negotium hoc aggrediatur; cum aliàs, vbi etiam talia dedomena perquiruntur, ex quibus Parallaxium poſsibilis eſt inquiſitio, niſi omnia exactiſsima ſint, & ne in parte vel minima deuient, fruſtrà rei tam ſubtilis ſuſcipiatur inquiſitio.

Tertia Ratiocinatio, per quam Parallaxin Cometæ adeò magnam fuiſse, vt Elementarem Regionem non tranſcenderit, probare nititur Thaddæus, tantum abeſt, quòd pro ipſo faciat, vt & hæc potiùs contrarium inducat, támque exiguam eandem præbeat, vt quã ipſa Luna, à nobis multò remotiùs Cometa neceſſariò diſtet. Habet aũt hæc ratio ſe in hunc modum:

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Dicit Die 11 Decembris, interiectis Horis tribus, & Die XI, præterlapſis Horis 4, Cometæ diſtantiam à Rictu Pegaſi, (quam Stellam nos vtplurimùm Os Pegaſi appellamus) minorem ſemper 4 aut 5 ſcrupulis euaſiſſe, licet die XIIII prorſus nullam eiuſcemodi differentiam animaduerterit. Atque hinc ſequi exiſtimat, ſublunarem fuiſſe hunc Cometam, admodúmque euidentem admiſiſſe parallaxin. Quod an ita ſe habeat, ex his ipſis datis periculum faciemus.

Licet verò non indicet Thaddæus, quo Horæ momento primam Obſeruationem perfecerit, & quo vltimam: tamen ex tempore, quo Cometa poſt crepuſculũ primùm apparenter ſe oſtendebat, collato cum eo, quo prorſ9 occidit, veroſimile euadit, primam Obſeruationẽ fuiſſe circiter Horam Pomeridianam ſextã, alteram verò circa Horã 9. Nec .n. adeò refert, etiamſi aliquantulum antè vel poſt has Horas Obſeruatio inſtituta ſit, modo idem interuallum 3 Horarum retineatur. Locus Solis iuxta medium huius temporis erat in grad. 20 $\frac{3}{4}$ ♐, ex noſtra animaduerſione. Longitudo autem Cometæ verſabatur in part. 17 $\frac{2}{3}$ ♒, vnà cum Latitudine ab Ecliptica 25 graduum proximè, erátque eius Aſcenſio Recta part. 312 $\frac{1}{2}$, & Declinatio grad 8 $\frac{2}{5}$, Aſcenſio autem Recta Solis ferè grad. 260. Hinc colligitur in Altitudine Poli 50 graduum, ad primam Obſeruationem, Cometam ſupra Horizontem eleuatum part. 38 extitiſſe, ideóque ſi vel in ipſa concauitate Sphæræ Lunaris fuiſſet, Parallaxin in Circulo Altitudinis induxiſſet minutorum 52. In ſecunda Obſeruatione, poſt abſolutas Horas tres, competebat Altitudo proximè 11 graduum, atque hinc Parallaxis euaſiſſet eodem modo P. 1. M. 4 $\frac{1}{2}$.

Ex his non ſolùm eo proceſſus tenore, quo ſuperiùs Capite Sexto, in conſimili negotio, dum ab hac eadem Stella Fixa, per diuerſas diſtantias, Parallaxes ſcrutatus ſum, ſed alia etiam via, quam nimis longum foret hîc explicare, ſedula inquiſitione adinueni, quòd Cometa in poſteriori Obſeruatione per Parallaxeos augmentum remotior fuiſſet factus à Stella in Ore Pegaſi ad

minimum

minimum 9 ſcrupulis, habita etiam ratione proprij motus, quo interea, interuallo trium Horarum, 7 ſcrupulis Stellæ appropinquabat, ſi videlicet tam propinquus Terris extitiſset, atq; eſt proxima concauitas Orbis Lunaris. Idémque in hac Pragmatia prorſus eueniet, ſiue Thaddæi locum in Cometa adhibeamus, qui erat Hora 6 in grad. 17. min. 10 ♒, cum Latitudine G. 25. M. 1 Bor. Hora autem 9 in P. 17. M. 19 ♒, cum Latitudine P. 25. M. 3, ponēdo videlicet Hora 6 diſtantiam ab Ore Pegaſi grad. 8. min. 32, & Hora 9 eandem P. 8. M. 25, prout diei ſequentis intercapedo, quam facit grad. 7. min. 36 proportionaliter exigit, & applicando huic diſtantiæ Arcum ductus Cometæ, quo perpetuò inceſsit, locóque Stellæ in Ore Pegaſi, iuxta noſtram Neotericam reſtitutionem adhibito in P. 26. M. 2 ♒, cum Latitudine G. 22. M. 8; ſiue etiam noſtrum poſitum conſeremus, qui erat Hora 6, ſecundum Longitudinem in P. 17. M. 38 ♒, Latitudinem verò G. 25. M. 6, diſtantia ab Ore Pegaſi vnà correſpondente G. 8. M. 13, & Hora 9 quò ad Longitudinem in G. 17. M. 47 ♒, cum Latitudine G. 25. M. 8, remotione à prædicta Stella exiſtente grad. 8. min. 6. Nam peracta Operatione, in qua tam magna Parallaxis Altitudinis pra ſupponatur, quanta in Sphæræ Lunæ concauo euadit, vtrobique res eò deducitur, vt Hora 9 remotior eſse debuerit Cometa ab Ore Pegaſi, quàm Hora 6, fermè ſextante vnius gradus.

Demonſtrationis aũt & Operationis tenorẽ qui requirit, poteſt illũ accõmodare, quo Capite Sexto in ſimili Argumẽto vſi ſumꝰ, quẽ hic repetere, cum paucis nõ abſoluatur, nimis prolixũ foret.

Cum itaque per Parallaxin, etiam in Sphæra Lunæ contingentem, tantum retrahatur motus proprius Cometæ, vt ſexta ferè parte vnius gradus fieret remotior ab Ore Pegaſi interuallo trium Horarum, licet motu proprio 7 ſcrupulis ad eam Stellam interea acceſserit, qui quæſo eueniret, vt infra Lunã locum obtineret? ſiquidẽ non ſolùm ſextante gradꝰ nullatenꝰ retractꝰ ſit, ſed potiùs 4 vel 5 ſcrupulis, vt ipſa Thaddæi Obſeruatio teſtatur, propiꝰ applicuerit. Vnde etiã colligitur, quòd, cum ipſiꝰ inhibito

à propor-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

à proportione veri motus diurni ſolummodò duorum vel trium ſcrupulorum fuerit, quæ nouena minuta, vel in ipſa citima parte Sphæræ Lunæ impleuiſſet, oporteat hunc Cometam longè maiori interuallo à nobis remotum fuiſſe, quàm Lunæ à Terris diſtantia admittit, idque in tanta intercapedine, vt motus eius apparens ſaltem duobus aut tribus ſcrupulis à vero differret. Hoc autem ijs, quæ Thaddæus aſtruere conatur, nullatenus conuenit, ſed contrarium (vt diximus) manifeſtiſſimè probat. Idémque multò adhuc euidentiùs patebit, ſi præſupponamus Cometam non vltra octo Semidiametros à Terra diſtitiſſe, vt non ſolùm ipſe Thaddæus eodem in Capite, ſed quidam alij (de quibꝰ anteà quædam indicauimus, & mox plura dicemus) aſſeuerare non dubitarunt. Eo namq; conceſſo, res adhuc in maiꝰ abſurdum deuoluetur. Fuiſſet etenim tunc Altitudinis Parallaxis in prima Obſeruatione, G. 5. M. 40, in poſteriori verò P. 7. M. 3. Atque hinc differentia in diſtantia ab Ore Pegaſi, interuallo trium illarum Horarum extitiſſet P. 1. M. 40 proximè; adeò vt in poſteriori Obſeruatione tanto ſpatio remotus fuiſſet Cometa ab Ore Pegaſi, plùs quàm in anteriori. Quæ ſanè varietas tam euidens eſt, vt vel ſolis oculis, abſq; omni Inſtrumento diligenter attendenti, animaduerti potuiſſet, ſi reuera tale aliquid in Apparentijs ipſis ſeſe exhibuiſſet; cuius tamen potiùs contrarium euenit. Nam accedere ad Os Pegaſi, ferè vt motus proprij ratio requirebat, non ab illa Stella in antecedentia remoueri viſus eſt. Videant itaque, qui Parallaxin huius Cometæ ad quinos vſque gradus, & vlteriùs extendunt, quomodo ex his abſurdis, in quæ incauti deuoluuntur, ſeſe extricare poſſint.

In altera Obſeruatione Die 11 Decembris habita, quando refert interuallo 4 Horarum etiam per 4 vel 5 ſcrupula propiorè Stellæ factum Cometam, non adeò diſtinctè in exilibus Parallaxibus diſcrimen inter motum verum, & eum qui fit ratione Parallaxeos, diſcerni poteſt. Siquidem Cometa iuxta Stellam ad Latus ferebatur, æqualiter ferè ab ea, interuallo tot Horarum, diſtans, tum ratione Parallaxeos, qualis in Lunæ Orbe, tum etiam vltra hunc fie-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

hunc fieret; vt ob id nihil certi hoc in loco inde, quò ad Parallaxeos menſuram, inferri poſsit, præſertim in altiori eius à Terris eleuatione. Id tamen ſatis euidenter hinc colligitur, eum nequaquã nobis adeò appropinquaſse, vt octonis duntaxat remoueretur Semidiametris. Nam poſito, quòd prima Obſeruatio eo die fuerit Hora 5 ½ in Altitudine Cometæ 44 grad. vbi Parallaxis Altitudinis fieret 47 min. & Secunda, Hora 9 ½ in Altitudine 8 part. Parallaxi tunc competente in Circulo verticali grad. 1. min. 5, fuiſset, collatione facta ad Stellam in Ore Pegaſi, in poſteriori Obſeruatione remotior in antecedentia ab hac per quartam gradꝰ partẽ, vtut motu ſuo proprio iam erat proximam Stellæ vicinitatem in conſequentia prætergreſsus, nedum vt quatuor vel quinq; ſaltẽ ſcrupulis, interuallo quatuor Horarum, huic admoueretur. Idcirco, ne hinc quidem id, quod Thaddæus aſtruere voluit, ſed planè diuerſum potiùs ſequitur.

Cui etiam adhuc euidentius præbet teſtimonium id quod dicit, Die XIIII ſe nullam talem mutationem in diſtantia ab Ore Pegaſi animaduertiſse, cum tamen eo die, licet ab hac ipſa Stella Pegaſi motu proprio diſcederet, nihilominus interuallo trium Horarum factus fuiſset ad minus 6 ſcrupulis eidem propior, idque tantummodò ratione quantitatis eius Parallaxeos, quæ vel in concauitate Orbis Lunæ fieret, & adhuc plus acceſsiſset, ſi quatuor Horarum interſtitium aſsumeretur. Vtrum enim horum fuerit, ex Thaddæi annotatione non certò liquet. At ſi diſtantiam Cometæ à Terris præſupponamus tantùm 8 Semidiametrorum, propiùs accedere viſus fuiſset in poſteriori Obſeruatione, ad dictam Stellam Oris Pegaſi, ad minimum duabus tertijs vniꝰ gradꝰ. Quomodo itaq; æqualem vtrobiq; retinuiſset intercapedinem? Nullo igitur modo tam propè Terras (vt vult Thaddæus) verſabatur Cometa, imò & eam remotionẽ quæ eſt à nobis ad Lunam, plurimùm exuperaſse per hæc ipſa data conuincitur.

Quapropter ex his omnibus manifeſtiſsimum euadit, hanc tertiam Rationem, qua Thaddæus probare conatur, hunc Co-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

metam Elementarem fuiſse, nullatenus pro ipſo facere, ſed potiùs planè contrarium oſtendere, & ex proprijs eius dedomenis, cum longè ſupra Lunam conſtitutum fuiſse, multò euidentiùs comprobari.

Concludimus itaque, nullam earum rationum, quas Capite Tertio in medium adducit Thaddæꝰ, conuincere, Cometam hunc ſublunarem fuiſse, nedum vt Parallaxin 5 gradibus maiorem admiſerit, ſed ipſas Thaddæi Obſeruationes, pro veriori quam tuemur Sententia (vtut ipſemet hoc minùs per aliquam incuriam animaduerterit) ſtare, & Cometam hunc prorſus Æthereum fuiſse, rectiſsimè nobiſcum ateſtari.

Quæ igitur Capite Qvarto infert de diſcrimine veri loci & viſi, fruſtrà ab eo adducũtur; Siquidem Parallaxin tantam non fuiſse, quantam ille præſuppoſuit, modò ex ipſius proprijs datis apertè Demonſtrauimus. Erat enim ea penè inſenſibilis, ideóque verus locus à viſo diſcrimine alicuius momenti non differebat. Quapropter de his longiorem commemorationem pertexere, ſuperuacaneum duco. Id ſaltem indicabo, locum illum, quem per diſtantiam à Fixis Stellis, iuxta ſeptimum & octauum Problema Regiomontani de Cometis, ad diem xxvi Nouembris ſe inquiſiuiſse refert, non concordare cum eo ſitu, qui ex Tempore & Altitudine atque Azimuthis, iuxta data antecedentis Capitis, eodem die, elicitur. Nam inde ſequitur (vt priꝰ etiam indicauimus) Longitudo Cometæ completo iam 8 gradu Signi ♒, cum Latitudine G.22. M.43, in prima Obſeruatione; in poſteriori verò G.8.M.26½, cum Latitudine G.22. M.45; idque ſi adhibeatur verus locus Solis è certioribus Obſeruationibus deriuatus, qui tunc erat in G.14. M.29 ♐. Aſt nunc Longitudinem facit ex diſtantijs Stellarum in G.7. M.37 ♒, vnà cum Latitudine P.22. M.49, in qua non eſt magni ponderis differentia, ſed in Longitudine vtrobique nimia; quæ etiam per ſitus Fixarum minùs rectè præſuppoſitos non ſatis excuſari poteſt, vt ex iis, quæ ſuprà, cum huius diei Obſeruationes ad reſtituta Stellarum loca expenderem, oſ-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rem, oſtendi, ſatis liquet. Nam licet tunc paulò propiùs in Longitudine acceditur, tamē eò maior fit, quò ad Latitudinē, digreſsio. Nulla verò ex his Longitudinibus noſtram animaduerſionem ſatis attingit, qua Cometam tunc grad. 9 $\frac{1}{6}$ ♒ obtinuiſſe deprehendimus, cui etiam quamproximè accedit Mœſtlini annotatio. Et diſtantia Thaddæi à Lucida Vulturis, adhibita Cometæ via, Stellæque vero loco præſuppoſito, non multum ab hac aſsignatione deficit. Sed hæ diſconuenientiæ, vbi Inſtrumenta citra omnem fallaciam ritè peragendæ Obſeruationi ſufficientia, ad manus non ſunt, ſuam facilè merentur excuſationem.

Capite Qvinto, De Cometæ huius ſignificationibus Aſtrologicè ſuam Sententiam exponit, quib9 nihil ſubiungam, quoniam aliquoties dixi, me non Aſtrologica, ſed Aſtronomica tantummodò tractaturum. Relinquo itaque vnicuique hac in parte ſuum iudicium, nec ex meo quidpiam his admiſcere volo; ſiquidem hæc certis Demonſtrationibus non patent, ſed variè pro cuiuſuis Ingenio & Opinione, nunc in has, nunc in illas partes, trahi poſſunt.

Atque hæc ſunt, quæ de iis, quib9 hoc ſuum Scriptum quinis Capitibus comprehenſum abſoluit Thaddæus, in medium proferre volui. Exiſtimo autem, me ſatis oſtendiſſe, id quod potiſsimum conſideratione dignum fuit, nempè Cometæ Parallaxin non tantam prouenire, vel ex ipſis Authoris Obſeruationib9, vt ſublunarem vllo modo fuiſſe conuincatur.

Nunc verò ad aliorum Opiniones diluendas, qui idem aſſeuerauerunt, tranſeundum foret: niſi & alius quidam Liber, quem Thaddæus de hac ipſa materia poſtea publicauit, in quo eandem adhuc tueri videtur Sententiam, circa ipſius placita vlteriorem nos moram trahere, inuitaret. Ea igitur quæ hoc etiam Libello, quantum ad huius Cometæ conſiderationem attinet, proponit, qua fieri poteſt breuitate, expendemus.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Prodijt hoc alterum (de quo loquor) Scriptum, ſub titulo Epiſtolæ ad Martinum Mylium, in qua Michaelis Mœſtlini, & Heliſæi Rœslin de Cometa hoc Sententiæ examinãtur. Conatur autem Thaddæus in hoc multis rationibus Mœſtlini placita in dubium vocare, labefactareque. Et licet nonnunquam Argumẽtis vtatur ſatis idoneis, tamen (quod pace optimi mei Amici dixerim) non toties vincit, quoties ſe vincere credit.

Obſeruationem filarem, qua vſus eſt Mœſtlinus, etſi non omnimodè approbandam facilè illi concedam, neque exactiſsimam præciſionem, ob cauſas anteà, dum Mœſtlini Scriptũ excuterẽ, indicatas, per hanc præberi ſatis perſpectum habeã, nihilominus quia idoneis Organis deſtituebatur Mœſtlinus, per hanc adminiculo fili factam animaduerſionem explorare, cum quib9 Fixis Cometa eſset in vno Circulo magno, atque hinc eius locum Arithmetico calculo inquirere quàm proximè, illi concedebatur. Quod vbi ad bina diuerſa tempora, interlapſis aliquot Horis, exploratum haberet, vtique in *Parallaxeos* eius, ſi non exactam, ſaltem aliqualem & vero proximam cognitionem deuenire potuit, conferendo videlicet curſum interea apparentem cum motu diurno vero. Et ſi tantam admiſiſset Cometa aſpectus diuerſitatẽ, vt infra Lunam eum conſtitui neceſse foret, certè ex hac ſola per filum inſpectione ſatis id euidenter animaduertere licuit. Imò etiam è ſolo oculari intuitu, ſicubi vni vel alteri affixarum Stellarum appropinquaret, idem diligenti adhibita inſpectione, peruestigabile erat.

Fateor quidem, Mœſtlinum in Apparentijs huius Cometæ oſtendendis non vſum fuiſse correctis affixarum locis, qua in parte, etiam pluͤs, quàm Thaddæus illi imputat, deliquiſse videtur. Etſi verò fieri non potuit, vt eius Phænomena exactè ita innoteſcerent, quò vndequaque ſibi conſtarent, niſi & Stellarum poſitus, vnde illa deriuabantur, anteà ad amuſsim reſtituti fuiſſent, nihilominus quantum ad Parallaxin attinet, è Stellarum locis etiam non ſatis exquiſitè cognitis, an euidentem aliquam obtineret,

neret, indagationi patuit locus. Cum enim iiſdem Stellis vteretur, tam in altiori, quàm decliuiori Cometæ ſitu, & ſimilia earundem vtrobiq; loca præſupponeret, non facilè erat, ex mendoſa Stellarum aſsumtione, in aberrationem euidentem, circa Parallaxeos perſcrutationem, prolabi. Nam & ego Anno 1572, cum ſolo oculari intuitu perſpicerem, Nouam Stellam, tam circa verticem, quàm iuxta Horizontem, ſimili modo ſeſe reſpectu propinquarum Caſsiopeæ Stellarum exhibere, ſatis euidenter colligebam, eam vel nullam, vel prorſus exiguam obtinere Parallaxin. Neque cognitio locorum earundem Stellarum ad hanc ratiocinationem requirebatur. Cum verò poſtea per Inſtrumenta rem omnem penitiùs explorarem, inueni eam ita ſe habere, & prorſus nullum illi adfuiſse Parallaxis veſtigium; vt Libro priore ſufficienter Demonſtratum eſt. Pari modo in Cometa ad vicinas Fixas, pro Parallaxi indaganda, etiamſi loca Stellarum non ſatis perſpecta ſint, huius in Obſeruando modi non improbandus vſus eſſe poterit, niſi quòd hìc motꝰ etiam proprij rationem in conſilium adhibere, neceſsarium euadat.

Et ſanè, vt liberè (quòd ſentio) dicam, hunc per Filum, vel Regulam ad Stellas Fixas in eadem linea recta cum Cometa ſitas applicatam, Obſeruandi tenorem, præfero illi, qui per Azimutha, Altitudines, & Diſtantias, Interualláque temporis, peragitur, niſi Organa, quibus hæc omnia capiantur, ſint non ſolùm iuſtæ magnitudinis, ſed etiam omni prorſus vitio in ſua fabrica careant, qualia rariſsimè obtinere licet.

Id verò ita ſe habere, ipſa Mœſtlini inuenta, tum in Noua Stella, tum in hoc Cometa apprimè declarant. Ea enim licet per ſolam fili extenſionem cœlitùs obtinuerit, tamen his ipſam Veritatem longè propiùs aſsequutus eſt, quàm multi alij, qui per Radium & Quadrantes Azimuthales ſe admodum exquiſitam conſiderationem perfeciſſe, iactitarunt. Quanta enim ſubtilitas & diligentia requiratur in Obſeruationibus Cœleſtibus Mechanicè inſtituendis, nemo compertum habet, niſi qui multorum Annorũ

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

experientia, variiſque Organis, nec pauco labore, aut ſumtu, horum notitiam ſibi familiarem reddiderit.

Quòd Stellulas Equiculi obſcuriores eſse iudicat Thaddæus, quàm vt ex illis de Parallaxi aliquid certi concludere, velut Mœſtlinus factitauit, poſsibile fuerit, præſertim cum ob propinquitatem Cometæ adhuc minùs apparerent, maximè verò, quia Horizonti vnà appropinquabant; videntur quidem hæc aliquo modo Mœſtlinianæ Obſeruationis certitudinem infringere. Et rectiùs ſanè feciſset ille, ſi ad euidentiùs conſpicuas Fixas Cometæ apparentem motum examinaſset. Verùm, cum nullæ aliæ occurrerent, quibus tam propè iungeretur, cogebatur his vti, quæ licet perexiguæ ſint, nihilominus Cœlo apprimè ſereno, & latente Luna, ſatis diſcerni poſsunt, adeò vt aliquoties à nobis Inſtrumentis cœlitùs acceptæ ſint, vt patet ex omnium quatuor Longitudinibus & Latitudinibus ſuprà patefactis, quas ſatis exactas eſse, & exquiſitis Obſeruationibus fundari, non dubito. Præſentia etiam Cometæ eas non multum offuſcabat. Erat enim ipſius Lumen obtuſius & obſcurius, quàm quòd Stellarum Apparitioni officeret; & in principio Decembris, quando has Stellulas pertranſiuit, multum tam de Magnitudine, quàm Lumine, remiſerat. Neque tam propè erant occaſui in vltima conſideratione, vt à vaporibus circa Horizontem impediri vſque adeò potuerint, quò minùs oculis paterent; reſtabat enim integra ferè Hora antequàm occaſum ſubirent.

Quòd autem Mœſtlinus affirmet, ſe harum minutularum Fixarum loca reſtituiſse, cum in inſigniori illa Vulturis Stella, atque cæteris maioribus idem neglexerit, videtur rectè à Thaddæo notari, imò & ipſa correctio, quam in iiſdem Stellulis adducit, ſuſpicioni obnoxia eſt. Quòd enim vtrique dena ſcrupula in Longitudine, à Copernianis numeris, & in Latitudine vni 20, alteri 10 ademerit, videtur ad libitum, citra exactam Obſeruationem, ordinaſse. Neque enim fieri potuit, vt hæc ita præciſè in denis vel bis denis ſcrupulis vbique quadrarent. Quæ

autem

autem tunc extiterint vera harum Stellarum loca, ex iis quæ ſuperiùs, dum Mœſtlini Scriptum euolueremus, annotata ſunt, ſatis patet, vbi etiam euidens diuerſitas ab hac Mœſtliniana aſsignatione conſpicitur.

Quòd præterea Thaddæus objiciat, Cometam circa Occaſum non fuiſse in eodem verticali cum Stellulis Equiculi, rectè equidem ſe habet; & conuenientiùs de Parallaxi Altitudinis ratiocinatus fuiſset Mœſtlinus, ſi in Circulo cum Stellis verticali eam ſcrutatus fuiſset. Verùm cùm is ſaltem inquirere ſatageret, an Parallaxis euidens in motu proprio aliquam alterationem induceret, non ad vnam, ſed binas Stellas motum apparentem comparauit, atque hac ratione voti quamproximè compos fieri potuit.

Quæ Nolthio opponit Mœſtlinus, in quorum aliquibus à Thaddæo redarguitur, præcipua ex parte rectè ſe habent; licet quò ad exactam delineationem & calculi præciſionem (quæ etiam non admodum in tam craſsa à vera Parallaxi aberratione neceſsaria erat) non ſunt omni ex parte abſoluta. Quódque Cometæ loco viſo tanquam vero vſus ſit, ob id ab eo factum eſt, quia priùs exploratum habebat, Parallaxes eius tam exiguas eſse, vt vix in ſenſum caderent.

Dicit præterea Thaddæus, ſi Mœſtlinus Methodo Regiomontani inceſsiſset, non longè à Nolthij, & ſua, aliorúmque Obſeruatione aberraſset, putátque nimis craſsam oportere fieri Obſeruationem, qua deprehendi non poſsit, infra an ſupra Lunam conſtiterit Cometes, modò quis documenta Regiomontani ſequatur. Fateor quidem, ſi debita adhibeatur diligentia, & Inſtrumenta, cæteráque requiſita rectiſsimè ſe habeant, per Regiomontani viam Parallaxin quodammodo explorari poſſe, præſertim ſi illa euidens & ſenſibilis admodum fuerit, ac motus proprii (quem ille & ipſius imitatores inconſideratè neglexerunt) vnà adhibeatur Ratio. Verùm vbi perexigua euadit Parallaxium in altiori & decliuiori ſitu differentia, nihil prorſus hac ratioci-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

hac ratiocinatione efficitur, multóque certiùs rem omnem pandit motus apparentis ad vicinas Fixas conſideratio, cum curſu diurno vero collata, prout Mœſtlinus qua potuit diligentia factitauit. Quàm enim prona & lubrica ſit via ad errandum, dum quis per Azimutha & Altitudines, vnà cum interiecto tempore cognito, Regiomontano duce procedit, ex ipſis Thaddæi & Nolthii eo modo habitis Obſeruationibus, & hinc deductis concluſionibus, ſi inuicem, & cum Landtgrauianis pari modo acquiſitis conferantur, ſatis liquet. Imò ipſe Regiomontanus, dum Cometæ Anni 1475 Parallaxes indagare conatur, ad Spicam Virginis eas comparauit, huic à ſe inuentæ per Altitudines & Azimutha Speculationi, quò ad Praxin, non ſatis tutò confiſ9. Mallem verò Mœſtlinum non oculari intuitu, vel fili ſaltem beneficio, ſed per exactas diſtantias, Cometæ ad Stellas Fixas habitudines ſcrutatum fuiſſe. Tunc enim obiectioni minus obnoxia, credibilioráque in medium protuliſſet. Verùm cum Inſtrumento exquiſito, quibus diſtantiæ caperentur, fortè deſtitueretur, vſus eſt eis adminiculis, quib9 proximè Veritatem aſſequi potuit.

Et ſanè non culpandus, ſed potiùs laude dignus meritò mihi videtur Mœſtlinus, quòd citra omnia Inſtrumenta, ſolius fili ope, exactiùs & rectiùs de huius Cometæ Parallaxibus & Apparentiis Sententiam dixerit, quàm plerique alii, qui Organorum etiam quorumuis ſubtiliorem tractationem, prætendebant.

Reuera itaque Nolthium in ſuis dedomenis aberraſſe conſtat, & fruſtrà Thaddæus ipſius potiùs quàm Mœſtlini partes, quantum ad Parallaxes huius Cometæ enucleandas attinet, tuetur; nec etiam tempus Mœſtlini Obſeruationibus interiectum requirebatur adeò præciſè cognitum, atque illud quo Nolthius, interuallo Altitudinum & Azimuthorum diuerſorum, vtebatur. Hìc enim vnius minuti lapſus euidentem in Parallaxi ſuggerebat alterationem, at illic quinque vel ſex ſcrupulorum in tempore fruſtratio, nullam ſenſibus perceptibilem errori occaſionẽ ſubminiſtrauit.

Plura

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Plura etiam in eandem Sententiam profert Thaddæ9, pro ſe & Nolthio, contra Mœſtlinum, vt Cometam hunc reuera ſublunarem fuiſse, obtineat; Et Bartholemæum etiam Sculteтū in Teſtimonium allegat: ſolúmque Cornelium Gemmam contrarium ſenſiſse, quem tamen ſi ſuperuixiſset, & ſuas Rationes cognouiſset, mutata Sententia ad ipſius partes tranſiturum, aſſeuerat. Verùm quo loco hæc omnia habenda ſint, facilè patebit, ſi quis noſtram de horum omnium Scriptis, quæ in hac poſteriori huius Libri parte ſub incudem Veritatis reuoco, Sententiam diligentiùs perlegerit, & ſine præiudicio expenderit.

Poſtea Hypotheſin Mœſtlini in dubium vocat, & quidem rectè infert, motum librationis per Diametrum parui Circelli, non conuenienter Cometæ attributum eſse, vt & nos antea diſseruimus. Sed quòd redarguit circuitum diuerſum ab alijs Planetis in ſuo Orbe illi aſsignatum, & quód Eccentricitate Veneris media, non vera, vſus ſit Mœſtlinus, quódque Semidiametrum Orbis eius maiorem Semidiametro Orbis Veneris admiſerit, hæc omnia mea Sententia nihil important. Licuit enim illi motū aſtruere qualemcunq; vellet, & Eccentricitatem pro libito conſtituere, Orbiſq; magnitudinem dilatare vel arctare, modò omnibus ita ritè præſuppoſitis, per totam Cometæ durationem, eius Apparentijs excuſandis, ſatisfieret, ſpatiúmque in Cœlo pateret, quo talis reuolutio abſolueretur, ſine cæterorum Planetarum obſtaculo. Neque etiam Mœſtlinus aſseruit, Cometam hunc in ipſa Spærha Veneris, ſed circa hanc rotatum fuiſse; idque in maiori ambitu, quàm Venus circa Solem conuoluitur, digreſsione eius maxima à Sole idipſum expoſtulante.

Obijcit vlteriùs Thaddæus, ratione acceſsus & receſsus à Sole, fuiſse diſcrimen inter curſum Veneris & Cometæ, eò quód ille ſemper à Sole receſserit, & nunquam illi appropinquarit, veluti in Veneris Reuolutionibus fieri videmus. Verùm hac in parte res ipſa pro Mœſtlino loquitur. Nam poſtquam Cometa circa 11 & 111 diem Decembris maximam à Sole remotio-

nem in ſuo ductu aſsequutus erat, graduum proximè 60, ex eo tempore ſucceſsiuè illi propior fiebat, adeò vt XXVI Die Ianuarii, quo vltimò à nobis conſpectus eſt, duntaxat 32 partibus à medio loco Solis remotus fuerit. Ideóque hac in re nihil abſoni protulit Mœſtlinus.

Quòd vltimò ex Ptolemæo & Copernico inſuper adfert, motus inæqualitatem conſtitui non poſse, priuſquam integram reuolutionem cognouerimus, ita vt quatuor momenta diuerſitatis requirantur, ſibi inuicem per Diametros oppoſita, videlicet extremæ velocitatis & tarditatis, quæ cum in hoc Cometa haberi non potuerint, Hypotheſi Mœſtlinianæ ratam certitudinem derogari; id non abs re quidem prolatum videtur. Reuerà enim perdifficile eſt, niſi integra Reuolutio conſtet, motuum particularium inæqualitates tueri. Imò apparet, quanta difficultate, Planetarum, adeóque ipſius Solis & Lunæ Apparentiæ exactè dignoſcantur, licet tot reuolutiones, vel vni9 Hominis æuo, abſoluant; Laudem nihilominus egregiam & eò maiorem admirationem meretur Mœſtlini conatus, quòd ex aliquantula portione circuli, de toto eius ambitu, ratiocinationem ingenioſam & arduam inſtituere non animum abiecerit, quam ſi ita vndequaq; perfeciſset, vt Apparentiis per totam durationem Cometæ abundè ſatisfieret, rem ſanè præſtitiſset ſupra modum induſtriam, & approbatione digniſsimã. Imò & ipſe Copernic9 Octauæ Sphæræ motum, ſiue Æquinoctiorum præceſsionem vniuerſalem extruere, licet à tot ſeculis, quib9 Mortalibus innotuit, vix quintãdecimam circuli partem, vt ipſemet fatetur, peregerit, non tanquam impoſsibile, inractum reliquit. Itq; in Epiſtola quadam, quam manuſcriptam habeo, ab ipſo ad D. Bernhardum Vapoushy Cantorem & Canonicum Cracouienſem, Anno 1534, Die 3, Iunii datam, in qua Iohannis Verneri opuſculum de motu Octauæ Sphæræ examinat, de hac ipſa re agens, his verbis vtitur:

Nimia Octaua Sphæræ tarditas, quæ in aliquot anno-

rum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rum millibus in ſeſe non reuerſa eſt, vt inæqualitatis motꝰ conſtet, non ſinit id ſtatim abſoluere, quod multas Hominum ætates excedit. Poßibile tamen eſt, coniectura Rationali ad id peruenire poſſe, adiutos etiamnum aliquibus Obſeruationibus poſt Ptolemæum adauctis, quæ in eandem congruerint rationem. Nam quæ determinata ſunt, infinitam rationem habere non poßunt, quemadmodum ſi per tria puncta non ſecundum lineam rectam data, circumferentia ducatur, non licet aliam ſuperinducere, quæ maior vel minor fuerit, prius tranſmiſſæ. Atque hæc ille in modò citata Epiſtola ſcripſit, cuius exemplar habeo ex ipſius Autographo, poſt ſecundam vel tertiam tranſcriptionem mihi communicatum; ex quibus patet, ipſum Copernicum, qui Ptolemæo facilè in Scientia Aſtronomica æquiparandꝰ venit, non prorſꝰ irritum eſſe, iudicaſſe, ex aliqua portione motus diligenter explorata, de toto eius circuitu ratiocinationem probabilem inſtituere. Id quod Mœſtlinus in huius Cometæ Hypotheſi extruenda, pro viribus elaborauit, & non contemnendam in eo obtinendo nauauit operam. Sed de tota ipſius Hypotheſi, qua huius Cometæ Apparentias excuſare nititur, ſupra ſuo loco meam pleniùs dixi Sententiam, & quatenus ipſis Phænomenis ſatisfecerit, quatenus verò non, ex Obſeruationibus certis Demonſtraui. Ideóque de his longiorem hîc commemorationem inſtituere non eſt neceſſarium.

Quæ de Heliſæi Rœslin & Nicolai Vvinckleri Scriptis ibidem proponit Thaddæus, præcipua ex parte rectè ſe habent, neque ego illis quidpiam nunc addendum cenſeo, præſertim cum ipſemet ſuis locis de his ex profeſſo ſatis luculenter tractem.

Poſtea digreditur Thaddæus in eruditam diſputationem, contra eos, qui Cometas nullã peculiarẽ ſignificationẽ obtinere, neq; admirabiliores vulgaribꝰ & conſuetis Meteoris eſſe, editis

hac de re publicis Scriptis aſſeuerare non dubitarunt, vbi præcipua illorum Argumenta in vnum colligit, & ſolidè ſcitéque ad ea reſpondet. Verùm ego de his in præſentiarum nihil dicam; præſertim cum intra metas Aſtronomicas in Deſcriptione huiꝰ Cometæ me continere propoſuerim; licet nullatenus cum ijs ſentiam, qui hiſce Secundarijs Stellis, quas Meteororum loco fruſtrà reputant, omnem vim & efficatiam derogant. Videntur enim hi peccare contra communiter receptum Axioma, quo aſſeritur, Deum & Naturam nihil fruſtrà efficere. Sed de toto hoc negotio in Epilogo huiꝰ Operis, quid meo iudicio Veritati conſonum ſit, pleniùs indicare conſtitui.

Expoſui hactenus meam Sententiam, de ijs quæ Thaddæꝰ tum in peculiari ſuo Scripto de hoc Cometa, tum etiam in Epiſtola ad Mylium adduxit; quæ eam ob cauſam eò enucleatiùs, latiúſque conſideranda duxi, vt rei Veritas certiùs eluceſceret, & ne alij Authoritate tam eximii, & ſingulari Eruditione, iudiciíque dexteritate præcellentis Viri, qui omnium eruditiſsimè de Noua Stella cenſurā protulit: Cometam hunc reuerà fuiſse ſublunarem, & Parallaxin 5 proximè graduum admiſiſse, ſibi perſuaderi paterentur. Quod etiam nullo ipſius placita conuellendi inſectandíque ſtudio, hæc in medium attulerim, ipſemet Thaddæus (vti ſpero) me facilè excuſatum habebit. Nec enim ea quæ nobis intercedit, arctior Amicitia idipſum patitur; neque ipſius excellentem Doctrinam, & in Mathematicis eximiam peritiam, pari iudicii grauitate coniunctam, eleuare animus fuit, etiamſi quædam per incuriam inter multas occupationes minùs attentè (quod facilè euenire potuit) ab ipſo prolata ſint; quæ nec ipſemet mordicus tuebitur, vbi diligentiori examine omnia ſub incudem reuocarit.

Imò id quod hoc ipſum ſufficienter probat, & noſtræ Sententiæ, Cometam hunc neceſſariò Cœleſtem extitiſse, apprimè ſubſcribit, omnêmque dubitandi ſcrupulum eximit, eſt ipſius Thaddæi Libellus, íſque apprimè ſuccinctus & eruditus de

Come-

Cometa Anni 80 poſtea euulgatus. In eo enim, vt eſt ſingulari candore animi præditus, & Veritatis approbandæ ſincerè amans, priores lapſus ſponte agnoſcit, & antedictam Sententiam lubens retractat, Cometámque hunc reuerà Æthereum fuiſse, non inuitus concedit, vt non opus ſit aliundè allatis Argumentis; ea quæ prius ab ipſo in contrariam partem dicebantur, improbare. Vt autem omnibus pleniùs innoteſcat, Thaddæum mutata Sententia priorem Opinionem reuocaſse, ipſamet eius verba è dicto Libello aſcribemus, quæ, poſtquam ad Eraſti Argumenta Ariſtoteleam Sententiam de Cometarum Generationibus fruſtrà defendentis, reſpondiſset, in hunc modum pertexit:

Ait etiam Eraſtus, Cometam illum Anni 77 humiliorem fuiſſe Luna deprehenſum, ſed an id Demonſtratum ſit, aut ex cuius Sententia hoc referat, ego prorſus ignoro. Scripſerunt quidem de eo Cometa plures, ſed qui locum eius ſub Lunari Orbe definirent præter Scultetum & Nolthium, ſcio neminem. Scripſeram ego quoque non diſſentanea ab eis, ſed pro meis dedomenis meam fidem non interpoſuero. Nam neque ea Inſtrumenta, quibus olim Viennæ in Obſeruatione Noui Sideris vſus fueram, hîc Pragæ erant ad manum, neque ea commoditas fuit Obſeruandi hunc Cometam, quanta Noui illius Iubaris; quod cum longiſſimo tempore, & plus 15 Menſibus luxiſſet, crebro iteratis Obſeruationibus, Veritas de eo conformari potuit rectiùs, id quod in Cometa exiguo lucente tempore, denegabatur. Neque tantum hoc, deerant plura etiam commoda, quæ efficiunt, vt par certitudo Obſeruationum in his nulla eſſe poſsit. Quod ingenuè Veritatis amore me profiteri non pudet.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Poſtea alio in eodem Libello loco, prioribus ſuis conceptionibus fidem derogat, & Cometam hunc ſupra Lunam rectiùs conſtituendum, his verbis atteſtatur.

In proximo Cometa Anni 77, ob cauſas ſupra aßignatas, parem diligentiam adhibere non potui. Itaque minimo negotio euenire potuit, vt mihi quoque in meis dedomenis aliquis error obrepſerit. Nam ipſe nunc demum in ſecundis hiſce meis cogitationibus animaduerti, Parallaxin à me aßignatam, acceptæ diſtantiæ Cometæ diuerſis Horis à vicinis Stellis, & vix 4 aut 5 ſcrupulis variatæ, reſpondere non poſſe. Itaque illum quoque Cometam ego ſupra Lunam collocandum cenſerem.

In hunc modum optimus ille Vir, pro ingenuo, quo prædictus eſt erga Veritatis inquiſitionem, amore, liberè ſuum errorem circa Parallaxes huius Cometæ fatetur, & priorem Sententiam lubens reuocat, irritámque facit, eúmque ſupra Lunam extitiſſe, nobiſcum, proprias ſuas Obſeruationes penitiùs examinando, prorſus conſentit. Dici ſanè non poteſt, quam acceptum mihi fuerit hoc, quamprimùm hinc perciperem, Thaddæum priorem Opinionem, quæ nullatenus, vel ſaluis proprijs ipſius Obſeruationibus, conſtare potuit, adeò apertè retractare, & lapſum priùs commiſſum ingenuè fateri, emendaréque; quemadmodum non libenter videbam, eum in prioribus Scriptis tam magno interuallo à Scopo deflexiſſe. Id enim Veritatis circa Cometarum certam notitiam non leuem iacturam præſagiebat. Siquidem omnibus in propatulo erat, eum Virum non ſaltem excellenti Doctrina & Iudicio valere, ſed etiam magna induſtria & ſedulitate, ſi quiſpiam alius, in his ipſis ad certitudinem penitiorē contendere. Dialexis etiam eius, quæ ſaniorum iudicio, de Noua Stella rei quærendæ nucleum, præ multis alijs, præſertim

quò

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

quò ad Parallaxes, manifeſtabat, adeò vt nullis, niſi prorſus inſcijs, & Veritati data opera reſiſtentibus, contradicendi vel dubitandi locus relinqueretur, iamdudum ipſi hanc Authoritatem & Famã pepererat, vt de Cometis etiam præ cæteris rectiùs eum iudicaturum, & de eorum Parallaxibus, quæ potiſsimùm cognitione dignæ veniunt, citra omnem erroris ſuſpicionem, ad ſcopi centrum collimaturum, omnes æquiori mente præditi facilè conſentirent. Sed ita comparata eſt Hominum infirma Natura, vt vnus & idem, qui aliquando rem ipſam acu (vt dici ſolet) tetigerit, poſtea, etiam adhibita pari diligentia, in conſimili negotio plurimùm à Scopo deuiare nihilominus poſsit. Si tamen ille qui Scientia & Iudicio valet, Veritatiſque Amore tenetur, alicubi per incuriam deflexerit, in viam vel per ſemetipſum, vel per alios admonitus, facilè reuocatur; quod ijs qui his deſtituuntur, rariſsimè contingit.

Cum itaque videret Thaddæus in Cometa Anni 80, è proprijs Obſeruationibus tunc paulò diligentiùs, & alia Methodo inſtitutis, tantam non prouenire Parallaxin, vt ſublunaris ille euaderet, cæpit inde proculdubiò altiùs rem omnem perpendere, ſecũmque conſtituere, non ſolùm Nouam Stellam, ſed Cometas etiam in Æthere generari, & priores animaduerſiones in Cometa Anni 77 ſub exactiorem trutinam reuocans, deprehendit idipſum, quod à nobis ſuperiùs Demonſtratum eſt, non inde ſequi, eum fuiſse infra Lunam, & tam euidentem, vt tunc opinabatur, admiſiſse Parallaxin.

Fuit etiam eo nomine à me per literas ſemel atque iterum commonefactus. Quapropter diligentiùs conſideratis omnibus, & re meliùs perſpecta, pertinaciter, vt multi aliàs faciunt, ſuos lapſus non tuebatur, ſed lubens & volens Veritati agnitæ locum dedit. Quo ſanè nomine omni laude digniſsima mihi cenſetur Viri huius ſincera integritas, & candor liberalis; è quibus ſatis manifeſtè apparet, eum non oſtentandi,

& con-

& contendendi ſtudio, inanem gloriam è rebus ſaltem ſcitè, ſi non certè propoſitis (vt magna tui ba Philoſophiam profitentiũ nunc factitat) venari voluiſse; atque vt hoc eius exemplum imitari non erubeſcerent, qui Veritatem ſiue ſcientes, ſiue per Ignorantiam, non ſolùm in Mundana Philoſophia, ſed etiam in Diuinorum Dogmatum expoſitrice Theologia, tam pertinaciter captiuam tenent, optandum foret; an verò ſperandum ſit, nondum apparet.

Cum itaque nunc tandem ſatis ſupérque à nobis Demonſtratum ſit, ea quæ Doctiſsimus ille Thaddæus olim ſemel atque iterum de hoc Cometa in publicum emiſerat, non ſufficere ad probandum, illum Elementarem fuiſse, ſed huius contrarium potiùs inde ſequi; imò inſuper ex eodem Authore, citatis eius verbis è poſteriori quodam Scripto, eum in his errorem proprium agnouiſse, & Sententiam priorem inficiatum eſse, vnà oſtenſum ſit, ſufficienter & debita diligentia comprobatum arbitror, ipſius Authoritatem & Iudicium, Opinioni de Cometæ ſitu Elementari, nequaquam ampliùs patrocinari. Neque hinc aliquid nunc demùm obſtaculi reſtat, quò minùs indubitanter concludere liceat, eum longè ſupra Lunam in ipſo Altiſſimo Æthere, quemadmodum à nobis Capite Sexto Demonſtratum, & per aliorum quorundam Obſeuuationes deinceps confirmatum eſt, curſus ſui normam exhibuiſse. Hoc igitur adeò præſtanti & forti athleta, inter eos ipſos, qui contrarias partes tuebantur, primùm, vel ſuis proprijs viribus expugnato, & in noſtras partes adducto, eò audaciùs cæteros, à quibus minùs reſtat periculi, compeſcendos, & in hæc ipſa caſtra pertrahendos aggrediemur.

Fui autem aliquantò prolixior in his Thaddæi placitis euoluendis, excutiendíſque, eò quòd ſcirem, eum peculiari Veritatis perquirendæ ſtudio hæc propoſuiſse, & ſponte tum aliorum, tum etiam meum, de his, iudicium expetiuiſse.

M. BAR-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

M. BARTHOLOMAEVS SCVLTETVS GORLICIENSIS.

OCcurrit proximè, veteri Amicitia, cum olim in Adoleſcentia Lipſiæ ſimul ſtudiorum gratia verſaremur, mihi coniunctꝰ, Clariſsimus & Doctiſsimus Vir M. BARTHOLOMAEVS SCVLTETVS, Mathematicarum Scientiarum inde ab ineunte ætate, ſi quis alius, ſtudioſiſsimus, earúmque excellenter gnarus. Is eruditum, & inprimis laborioſum, de hoc Cometa ſcriptum in lucē emiſit. In cuiꝰ Præfatione, vel potiùs Nuncupatoria Epiſtola ad Ampliſs. Ordinem Senatoriū Gorlicienſem, duodecim Animaduerſiones peculiares, ab alijs (vt ait) non expoſitas, breuiter, prout in toto Libro fuſiꝰ, commemorat, & memoriæ cauſa, ſummatim repetendas iudicat. De his verò, etſi ordo debitus exigeret, vt ab initio quædam diceremus: tamen, cum ea, vnde hæ duodenæ concluſiones deriuantur, ijs, quæ totus Liber continet, incumbant, lubet potiùs horū conſiderationem differre eò vſq;, donec pleraque, quæ in ipſo Scripto comprehenduntur, enucleatiùs fuerint diſquiſita, & tum inuicem, tum etiam cum certioribus Obſeruationibus, diligenter collata. Poſtea de his peculiaribus inde deductis Conceptionibus quid ſentiam, planior oſtendendi patebit via. Ad ipſius itaque Scripti ponderationem, prætergreſsis ijs, quæ in Epiſtola illa præmittuntur, nos incunctanter conferemus, quod Author trifariam diſtinxit.

In *Prima parte*, ductum viſibilem diurnarum reuolutionum, viamq; proprij curſus Cometæ præfiniuit. In *Secunda* eius verum motum (eum enim ſua Opinione à viſibili diſtinguit) & Parallaxin, Locúmque in ſublunari Regione, vnà cum Magnitudine Capitis & Caudæ expoſuit. In *Tertia* verò Aſtrologicum iudicium, de ipſius ſignificationibus & effectibus, copioſè pertexuit. De hac vltima nihil dicemus, eò quòd (velut ſæpius teſtatus ſum) non Aſtrologica, ſed Aſtronomica hîc tractare pro-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

re propoſuerim. Duas autem priores, vtrum ipſiſsimis Apparentijs, & Veritatis normæ exquiſitiori conformes ſint, nec ne, præſertim quó ad principaliora quædam, magiſque ad rem facientia, pauló exactiori trutina expendam.

Vt itaq; à PRIMA PARTE ordiamur, in ei9 principio Angulum Inclinationis Cometæ ad Eclipticã, vnà cum puncto Interſectionis, inquirit, ídq; ex poſitu ei9 ſecundum Longitudinem & Latitudinem ad xi Decembris & 1 Ianuarij priùs dato. Quia veró in loco Cometæ, ad eos dies, non adeó multùm à vero deflexit, & licet Longitudo aliquantulum nimia erat, tamen Latitudo etiam excedens, quæ aliás minùs rectê ſequerentur, ita reſarciuit, vt nihilominus verum Interſectionis limitem, quam proximè attigerit, ídq; in G. 21. M. 7 ♐; quæ tamen ſeptena minuta, tanquam ſuperflua, abſcidit, vt ipſum Interſectionis punctum in gradib9 21 ♐ exquiſitê formaret. Qua in parte cum Mœſtlino prorſus conſentit; adeó vt ob id etiam Thaddæus haud immeritó ſuſpicatus ſit, illum hunc Interſectionis locum ab eo mutuatum eſse. A noſtris etiam inuentis ſenſibiliter non recedit. Angulum nihilominùs Inclinationis paululum debito maiorem conſtituit, aſtruens illum P. 29. M. 36, vbi etiam ſena minuta reiicit, exactéq; grad. 29 ½ reſeruat; qui tamen ab eo quem nos è plurimis Obſeruationibus deprehendim9, quarta parte grad9 abundat, à Mœſtlini veró inuentione quaſi ſemiſse vnius, ita vt noſtra aſsumtio prorſus intermedia reperiatur. Neuter autem eorum rectificata Fixarum loca, cum exactis Cometæ ab his diſtantiis, in conſilium adhibuit; vt non mirùm ſit, eos per quartam gradus partem ab exquiſita amuſsi vtrinque deflexiſse.

Subiungit ſtatim indicationem Anguli, quem fecit via Cometæ cum Æquatore, & loci in quo eum pertranſiuit, conſtituítq; Angulum illum G. 34. M. 0, vbi etiam quarta parte gradus pl9 habet, quàm noſtra annotatio exhibuit. Tranſitum veró per Æquatorem reponit in gradum eius 299, min. 34, quem nos in totidem gradibus, & inſuper 50 minutis adinuenimus, vt ſaltem

ſcrupulis

ſcrupulis vlteriorem. Atque hæc Sculteti placita, quò ad Angulum & Interſectionem Circuli Cometæ, tum reſpectu Eclipticæ, tum etiam Æquatoris, mediocriter benè ſe habent, nec magni ponderis à vero aberrationẽ committunt. Si in cæteris tam propè ad ſcopum collimaſset, vtique non tantam à rei Veritate diſcrepantiam, tum in motu eius, tum etiam in Parallaxi admiſiſset, de quibus mox videbimus.

Poſt hæc laborat inuenire proportionalem motum, quem Cometam obſeruaſse experientia teſtaretur. At quænam erat illa experientia, quæ tanto diſcrimine ab ipſis Apparentijs diſsideret? Non enim dubitat aſseuerare, maximum eius curſum diurnum ſolummodo fuiſse grad. 1. min. 47, qualem etiam illi inter IX & X Nouembris aſsignat, qui tamen tunc quinque gradus reuera exceſsit, vt rectè etiam à Mœſtlino annotatum eſt; adeò vt Cornelius Gemma quoque, intra 14 & 15 promotionem illi in ſuo ductu quinque partium, & die ſequente, ſaltem dimidio gradu minorem attribuat. Citra omnem itaque ratam Obſeruationem, curſum eius diurnum in principio præſupponit Scultetus grad. 1, minut. 47, cum potiùs tunc triplo maior extiterit. Huius pro libito effícti motus maximi medietatem loco ſimplicis diurni recipit, vt ſit is $53\frac{1}{2}$ ferè minutorum, in quo non minùs quàm anteà, hallucinatur, dum ex ſtatione, quam iuxta XIII Ianuarii illi fruſtrà attribuit, hunc ordinat. Imò licet tunc ſtationarię Cometa fuiſset, nihilominùs medius eius motus non hoc modo conſtituendus foret. Vt autem apparentem eius curſum tueri poſsit, detrahit motui diurno maximo ab initio conſtituto, ſingulis diebus, ſucceſsiuè min. $1\frac{2}{3}$, vt à 16 ♑ in 14 ♓ eius iter, interuallo 64 dierum, producat; hácque ratione proportionem Arithmeticam in ſuo curriculo retinuiſse Cometam, aſseuerat; quod tamen ab ipſis Obſeruationibus alieniſsimum fuit, vt poſtea in examinatione locorum ad certos dies ab ipſo conſtitutorum, manifeſtabitur; & ſi talem aliquam proportionem in ſuo motu habuiſset hic Cometa, ea

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

in Circulo ſui ductus, non in Ecliptica, vt minùs appoſitè factitauit Scultetus, numeranda fuiſſet.

Tranſit deinde ad Phænomena huius crinitæ, vt motum eius viſibilem per Obſeruationes conſtituat, quas ſe decem habuiſſe refert. Quales verò illæ fuerint, & qua certitudine exploratæ, nō ſatis alijs perſuadet. Teſtatur verò, omnes illas in recto tramite, & ambitu maximi Circuli, ſe inuicē ordine conſecutas, ita vt eundem Angulum ad Eclipticam & Æquatorem, ductu ſuo vbique effecerint; Quare etiam neceſſariò Circulum in Sphæra maximum Cometæ tramitem deſignaſſe, nobiſcum conſentit. Quod pariter ex Tabula motus diarij, quam ſubiungit, videre licet. Illic enim vbique Angulus Inclinationis viæ Cometæ ad Eclipticam, iuxta Interſectionem in 21 ♐ euadit $29\frac{1}{2}$ graduum. Vnde omninò maximum (vt dixi) Circulum itineri Cometæ, per totam eius durationem, attribuit.

Quàm verò aptè hæc conueniant Corpori Elementari, & Meteoro ignito in ſuprema Aeris Regione tamdiu diſcurrenti, quiuis Philoſophia, vel primis labris imbutus, non difficulter iudicabit. Qui enim rationi congruum euadet, vt materia aliqua Elementaris, in ſuprema Aëris Regione, per dies integros 65 flagrans (tamdiu enim ille Cometam duraſſe opinabatur) ita certo & normali tramite feratur, vt vel in vno & eodem Horizonte (ne dicam nunc de diuerſis) præciſè Arcum Circuli in Sphæra maximi, ſuo curſu definiat, nec ab hoc, aut in hanc, aut in illam partem, tanto tempore, vel minimum exorbitet. Id enim, etſi quò ad verum eius ductū poſſibile eſſe, quamuis ipſa rei natura refragante, conceſſerimus, ita vt reſpectu centri Terræ Circulum deſcribat maximum, nihilominus quò ad eius ſuperficiē, in viſo & apparente motu idipſum minimè correſpondebit, niſi Cometa omni tempore Obſeruationis foret in conſimili ſitu, & eadem ſupra Horizontem Altitudine, quod tamen nullatenus toto ſuæ durationis tempore, concedebatur. Nam ab initio, iuxta 11 Nouembris, circa Horam ſextam, ad quam Scultetus per-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tus perpetuò eius viſibilem locum ordinauit, in Altitudine Poli 51 part. ſolùm 5 gradibus eleuabatur. In medio Nouembris, & dieb9 huic proximis, eadem Hora attollebatur partib9 circiter 18. In fine verò eiuſdem, & Decembris initio, gradibus 36. Iam ſi præſupponamus Cometam diſtitiſſe à Terra 9 duntaxat Semidiametris, quod à Sculteti Parallaxibus, de quibus poſteà agem9, non alienum eſt, habuiſſet circa primam apparitionem Hora ſexta, in ſublimitate 5 partiũ, Parallaxin Altitudinis grad. $6\frac{1}{2}$ ferè. Iuxta medium Nouembris, etiam Horis ſex à Meridie, in eleuatione 18 grad. foret eadem non multò maior 6 partibus. Circa initium verò Decembris, eâdem Hora, in Altitudine 36 partium, euaderet fermè $5\frac{1}{4}$ graduum, adeò vt hæc aſpectus diuerſitas, quàm haberet in Circulo verticali, propè initia Decembris, minor foret ea, quam iuxta x vel xi Nouembris obtinuit, integro gradu, & inſuper quarta parte. Quî itaque fieri potuit, vt ipſe etiam viſibilis motus ad eandem vbique Horam applicatus, Arcum Circuli maximi adamuſsim repræſentârit, cum neceſsariò pro tanta Parallaxeos variatione, etiam Longitudo & Latitudo aliter, quàm motus proprius requirebat, induceretur, & per conſequens, Angul9 Inclinationis ad Eclipticam non perpetuò eodem modo conſtaret.

Sequitur itaque, quòd ſi toto ſuæ durationis tempore Circulum in Sphæra maximũ, citra omnem exorbitationem, delineârit, vt rectè quidem Scultetus hoc illi aliquoties attribuit, neceſsariò Cometam in tanta remotione à nobis fuiſſe, vt Semidiameter Terræ ad eius diſtantiam non habuerit proportionem admodum ſenſibilem. Aliàs enim in omni ſua Altitudine, talem ſitum, vt Arcus ab eo ad Interſectionem cum Ecliptica, vel Æquatore, protractus, vbique eundem Angulum formaret, nequaquam obſeruaſſet; vt vel hinc pateat, ea quæ de Parallaxibus eius poſtea ab ipſo adferuntur, proprijs præſuppoſitis apertiſsimè repugnare.

Taceo, quòd non ſolùm in illo Horizonte, ſed etiam in

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

hoc noſtro, & omnibus alijs, Circulum in Sphæra maximum deſignare Cometa viſus eſt, quod nequaquam conueniret, ſi ſenſibilem aliquam Parallaxin admiſiſſet. Atque hæc ita ſe habere, nemo Mathematum cognitione imbutus ire poteſt inficias.

Motum deinde viſibilem huius Cometæ, iacto fundamento in Circulo maximo, qui in ijs locis, de quibus ſuprà dictum eſt, Eclipticam & Æquatorem pertranſiret, & cum illis Inclinationem aſsignatam efficeret, ſuperſtruit; eiúſque principium, tanquam Baſim cæterorum, ad x diem Nouembris refert in 16 gradu ♑, cum Latitudine Borea. grad. $13\frac{1}{2}$ ferè. Dicit enim eum tunc à Saturni Aſtro in ambitu Circuli maximi tranſeuntis deſtitiſse part. $13\frac{1}{2}$, vnde adhibita via Cometæ præſignata, & loco Saturni, qui tunc erat in 10 gradu ♑, cum Latitudine 1 part. Borea, in conſequentiam (vt putauit) eius locum repoſuit, vbi talis diſtantia dictam Cometæ viam pertranſiuit, repperítq, eum, quem diximus, poſitum.

Verùm hîc in ipſo primo limine grauiter impegit, adeò vt multò plùs quàm dimidio Signo in Longitudine aberrarit. Erat enim vera ipſius Longitudo illo die ad Horam Sextam Pomeridianam in $24\frac{1}{2}$ ♐, ita vt Sculteti annotatio abundet grad. $21\frac{1}{2}$. Latitudinem etiam ſupra modum vſque ad gradus $11\frac{1}{2}$ adauxit. Nam vera Latitudo extitit tunc præciſè duorum graduum. Atque hoc modo eius apparentias ad dictum diem patuiſſe, non ſaltem Mœſtlini calculus nobis aſtipulatur, ſed etiam Illuſtriſsimi Principis GVILHELMI LANDTGRAVII HASSIÆ Obſeruatio die ſequente facta, toto Cœlo deuiaſſe Scultetum in Cometæ loco circa hos dies cœlitùs denotando, apertè teſtatur. Colligitur enim ex ipſius Celſitudinis Azimuthis & Altitudinib9, vnà cum tempore aſsignato, Cometam Die xi Nouembris, iuxta Horam ſextam à Meridie, fuiſse quò ad Longitudinem, in grad. $29\frac{1}{3}$ ♐, cum Latitudine $6\frac{1}{3}$ Borea; vbi etiam in Longitudine ſatis præciſè cum noſtra annotatione conſenrit, ſed in Latitudine eſt aliqua differentia, ob Inſtrumenta eo die

non con-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

non conuenienter verificata (vt ſuo loco indicatum eſt) quæ tamen ad Sculteti deuiationem nullam comparationem habet. Extendit enim is illo die Longitudinem Cometæ in part. 17 $\frac{3}{4}$ ♑, cum Latitudine grad. 14 $\frac{1}{4}$, vbi quò ad Longitudinem exceſſum committit 18 $\frac{1}{2}$ graduum ; in Latitudine verò partes 9 $\frac{2}{3}$ plus iuſto habet. Nam illo die, circa Horam decimam poſt Meridiem, ingreſsus eſt primùm Cometa Signum ♑, licet Scultetus non dubitet tunc vltra medietatem eiuſdem Signi eum reponere. Haud aliter per totum etiam Nouembrem intolerabiliter, in loco Longitudinis & Latitudinis huius Crinitæ, ab eo quem reuera in Cœlo habere viſus eſt, deflectit; ita tamen, vt ſucceſsiuè magis magíſque vero appropinquet, ſiquidem feſtinus motus illius, qui longè maior ab initio erat, quàm ille præſuppoſuit, tandem ad ea loca, quæ ei attribuit, accelerauit.

Occaſionem verò, vnde tam enormiter in Apparentijs huius Cometæ deſignandis, præſertim iuxta initia, deliquerit, hinc datam ſatis probabili coniectura aſsequor, quòd Die x Nouembris, cum diſtantiam à Saturno lato modo accepiſset graduum 13 $\frac{1}{2}$, eam in Globo à loco ipſius illic priùs impoſito, in conſequentiam Signorum ad viam Cometæ antea ibidem delineatam adhibuerit; ſic enim eius Longitudinem in 16 gradu ♑, cum Latitudine part. 13 $\frac{1}{2}$ adeptus eſt, cum potiùs diſtantiam illam in antecedentia ad Cometæ viam applicare oportuiſset. Tunc enim non vſque adeò magnã à vero eius ſitu deuiationem commiſiſset. Erat enim Cometa adhuc ipſo Saturno multò anterior, quem tamen 6 gradibus ſecundùm Longitudinem Eclipticæ poſteriorem non dubitat reddere. Si igitur à loco Saturni retrò diſtantiam hoc modo ſumſerimus, incidit Longitudo Cometæ quaſi in 26 gradum ♐, & Latitudo non planè euadet 3 partium, præſertim ſi Saturni motu veriore quàm Tabulæ hactenus vſitatæ exhibent, vſi fuerimus. Atque hoc pacto à noſtra Annotatione adundabit locus Cometæ,

ex hac

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ex hac diſtantia à Saturno, in Longitudine tantum ſeſquialtero gradu, in Latitudine verò plenè integro; quæ differentia per Obſeruationem circa Horizontem, lato etiam modo ab eo habitam, excuſari facilè poteſt, cum altera, quæ diſtantiam Cometæ à Saturno in conſequentiam reponebat, intolerabilem exceſſum inducat.

Quapropter cum per incuriam Scultetus locum poſteriorē pro anteriore accepiſset, & deinde, iuxta initia Decembris, Cometæ Longitudinem & Latitudinem rectè propemodum collineaſset, ſtatuens eum in 17 gradu ♒, cum Latitudine 25 proximè partium, vbi non multùm à noſtris inuentis diſcrepat, voléſque primum erroneum locum, quem rectè ſe habere putauit, ſucceſsiuè huc deducere; ita temperauit diurnum motum, vt locus eius circa initia Decembris, Cœlo quodammodò conſonus redderetur, Quo itaque propiùs acceditur ad principia huius Cometæ, iuxta x Nouembris, eò maior in Longitudine & Latitudine, à vero ſitu, quem in Cœlo obtinuit, committitur deuiatio. Quò verò magis ad Calendas Decembris, in quo certior (vt dixi) habita eſt Obſeruatio appropinquatur, eò rectiꝰ numeri Sculteti Veritati Cœleſti correſpondent. Quas .n. refert, intermedio tempore habitas ad Stellas Antinoi. Die XIII & XVIII Nouembris, Animaduerſiones, prorſus erroneæ ſunt, vt vel ex ea, quam XVIII Decembris ſe obtinuiſse ait, quando cum Secunda Antinoi coniunctũ fuiſse Cometam rettulit, ſatis liquet. Nam D. Cornelius Gemma Die XXI Nouembris animaduertit, ſaltem dimidio gradu verſus Ortum à dicta Stella remotum fuiſse. Oportet igitur Scultetum, vel non ſatis accuratè hæc conſideraſse, vel vnam Stellam pro alia, per incuriam, aſumſiſſe. Hinc etiam minùs quadrat, quòd tranſitum per Æquatorem faciat inter XIX & XX Nouembris, qui reuera XXII & XXIII eiuſdem diem interceſsit.

Primum itaque incipiunt iuxta Calendas Decembris (vt dixi) Sculteti Obſeruationes rectiꝰ propemodùm ſe habere; nam & con-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

& conſideratio, quam habuit ſecundo Decembris ad Stellas in Equiculo, ſatis conuenit. Poſt id verò tempus nullas certas animaduerſiones nactus eſt. Dicit enim, Cometam à IIII die Decembris, cum indies ad verticē eleuaretur, verſus Pegaſum properaſſe, & aſpectū illius per aliquot dies, ob Aëris turbulentiam & nubium interpoſitionem, fuiſſe præreptum. Nititur idcircò ſaltem antecedentibus Obſeruationibus, & hinc motum maximum colligendo, eum ſucceſsiuè attenuat, donec ad XIII Diem Ianuarij in 13 gradu ✶ planè conſumatur, Cometaque tunc Stationarius, vt ille vult, diſpareat. Licet verò loca illa, quæ illi poſt initia Decembris attribuit, non tantum ab Apparentijs eius diſsideant, quantum ea quæ anteà in Nouembri pro libito, vt apparet, ordinauit, tamen & in his intolerabilis eſt deuiatio; præſertim in vltimo fine, poſt primum trientem Ianuarij; tunc enim nimiùm anticipat ipſius Longitudinem, quemadmodum ab initio ſupra modum eandem adauxerat.

Atque hæc circa Obſeruationes Sculteti, è quibus Cometæ apparentem motum deduxit, exponenda iudicaui. Vt autem totus exceſsus vel defectus in Longitudine & Latitudine ad ſingulos dies meliùs pateat, breui Tabella, quantum à noſtris Obſeruationibus, quibus Landtgrauianæ & aliorum rectiùs inſtitutæ teſtimonium præbent, deflexerit, nunc annotabo. Sed vnum priùs adijciam, me non ſatis mirari, Scultetum non dubitaſſe adeò proportionabilem motum huic Cometæ attribuere, vt ſingulis diebus min. 1. Sec. 40, ab initio ad finem, ordinariè remitteret, & nihilominùs ſtatuiſſe, Meteoron fuiſſe ignitum & Elementare; quod ſanè nullatenus ſibi inuicem conſtare poteſt, ob Meteororum à Cœleſti regularitate multimodè diſparem agitationem. Verùm his aliorum cenſuræ relictis, nunc Tabellam (de qua dixi) ſubiiciam.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

TABELLA oſtendens, quantum Scultetus ſingulis diebus in Longitudinibus & Latitudinibus Cometæ à ſe conſtitutis, ab ipſis Apparentiis deuiarit.

NOVEMBER			DECEMBER			DECEMBER		
DIES	Sculteti deuiatio		DIES	Sculteti deuiatio		DIES	Sculteti deuiatio	
	Longitud:	Latitud.		Longitud:	Latitud:		Longitud:	Latitud:
	G. M.	G. M.		G. M.	G.M.		G. M.	G. M.
9	23 18 pl9	12 36 pl9	1	0 39 pl9	0 21 pl9	23	1 12 pl9	0 21 pl9
10	21 31	11 27 ½	2	0 33	0 20	24	1 8	0 21
11	18 32 ½	9 40	3	0 29	0 20	25	1 5	0 21
12	16 0 ⅔	8 10	4	0 27	0 20	26	1 2	0 20
13	13 55	6 53	5	0 27	0 20	27	1 0	0 20
14	12 8	5 56	6	0 27	0 19	28	0 57	0 20
15	10 42	5 4	7	0 29	0 19	29	0 53	0 19
16	9 25	4 20	8	0 34	0 19	30	0 45	0 19
17	8 15	3 41	9	0 41	0 20 ½	31	0 35	0 18
18	7 9 ½	3 8	10	0 49	0 24		IANVARIVS	
19	6 11	2 38	11	0 57	0 25	1	0 24	0 17
20	5 17	2 13	12	1 5	0 27	2	0 11	0 16
21	4 30	1 52	13	1 10	0 27	3	0 2 *min.*	0 15
22	3 47	1 33	14	1 15	0 27	4	0 15	0 13
23	3 7	1 17	15	1 17 ½	0 26	5	0 30	0 12
24	2 31	1 3	16	1 17	0 25	6	0 44	0 11
25	1 59	0 51	17	1 16	0 24	7	1 1	0 10 ½
26	1 33	0 42	18	1 16	0 24	8	1 19	0 9 ⅔
27	1 13	0 35	19	1 14	0 23	9	1 38	0 9 ½
28	0 58	0 30	20	1 13	0 23	10	1 59	0 9
29	0 49	0 26	21	1 14	0 22	11	2 22	0 7 ½
30	0 45	0 23	22	1 13	0 22	12	2 31	0 7
						13	2 56	0 6

Ex his

Ex his manifeſtè apparet, quàm inconuenienter huius Cometæ Apparentias, præſertim in Nouembri, deſignarit. Quemadmodum verò ab initio ſupra modum nimius eſt in ipſius loco ab Interſectione verna conſtituendo, ſic in fine defectum, etſi non adeò magnum, ſatis tamen ſenſibilem committit, imò circa vltimum terminum eum prorſus Stationarium reddere nõ dubitauit, cum tamen ad diem XIII Ianuarij, iuxta quem ei9 decurſum abſolutum fuiſse autumat, motum diurnum, quò ad Longitudinem Eclipticæ, obtinuerit dimidii fermè grad9, deficientibus ſaltem quaternis ſcrupulis, quem licet ſequentib9 diebus pedetentim remiſerit, nihilominùs nunquã planè Stationari9 reddebatur, adeò vt ab hoc die vſq; in XXVI, per 10 intermedios, penè 5 grad9 ſecundum Longitudinem Eclipticæ emenſus ſit.

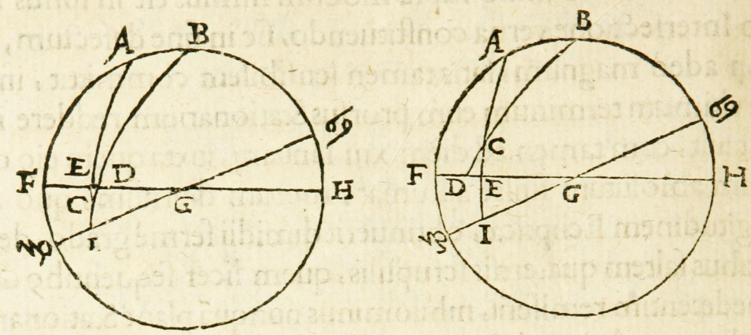
Notandum verò quòd differentia Meridianorum, inter locum Obſeruationum Sculteti & noſtrum, nihil importat, ſumus enim ferè ſub vno Meridiano, nec diſcrimen locorum Cometæ adeò inter nos exile eſt, vt hinc excuſationem aliquam inueniat.

Haud aliter in Declinatione ipſius conſtituenda plurimùm à Scopo deflexit, adeò vt ea quæ in ipſius Tabella aſsignata eſt, non ſaltem cum hac, quæ ex motu cœlitùs apparente elicitur, nequaquam quadret, vt è Declinationibus à nobis in fine Quinti Capitis ad ſingulos dies expoſitis, facilè patet, ſed nè quidem iis Longitudinibus & Latitudinibus, quas ipſe Scultetus Cometæ attribuit, correſpondeat; ídq; diſcrimine non modico, vt nunc in ſubiecta Tabella oſtendemus, quæ tum Declinationẽ à Sculteto annotatam, tum etiam eam, quæ ex ipſius propriis Longitudinibus & Latitudinibus prouenit, vnà cum vtriuſque differentia, ad ſingulos quinos dies, manifeſtabit.

Neque vllum ſubeſt dubium, Declinationes è Sculteti Cometæ Longitudine & Latitudine à nobis elicitas, rectè conſtare. Sunt enim diligenter per Sphæricorum Triangulorum operationes inueſtigatæ. Vtque eò certiùs pateat nos non temerè

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

hanc diſcrepantiam notare, quo Demonſtrationis fundamento innixi Sculteti Declinationes alterauerimꝰ, his Figuris apertũ fiet.



In vtraque FBH Colurum Solſtitiorum repræſentat. FGH Æquatorem, cuius Polus in B, ♑ G ♋ Eclipticam, huius autem Polus eſt in A. Cometa vtrobique ſit in C. Cúmque in Triangulo BAC dentur duo Latera, BA diſtantia Polorum, quam vnà cum Sculteto & Neotericis hîc aſſumſimus, G. 23. M. 28, vt commodiùs collatio ſuccederet, AC complementum Latitudinis Cometæ, quæ vbique Boreum Polum reſpicit. Angulus verò his duobꝰ Lateribꝰ comprehenſus conſtet ex differentia Longitudinis Cometæ ab initio ♋, ergò non latebit Latus tertium BC, quod ſi fuerit maius quadrante, vt in prima Figuratione, exceſſus eius ſupra 90 Declinationem oſtendit DC Auſtralem. Sin verò quadrante minus, vt in poſteriori, complementum eius ad 90 eandem Declinationem Boream, per DC ibidem repræſentatam, manifeſtat. Atque in hunc modum nos Declinationes aſsignatas è Sculteti datis, ſcrutati ſumus, quas ita ſe habere, cuiuis experienti facilè patebit; vt non ſatis mirari poſsim, vnde is ſuas Declinationes, à propriis præſuppoſitis Longitudinibus, & Latitudinibus tam alienas, mutuatus ſit, quáque occaſione Vir aliàs in hiſce calculationibus, exercitatione & diligentia præpollens, tantam deuiationem commiſerit. Quantum verò Declinationes etiam correctæ, ex ipſiꝰ Longitudinibus & Latitudinibus prouenientes, ab ijs diſsideant, quas ipſæ Apparentiæ in hoc Cometa exhibuerunt,

buerunt,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

buerunt, facilè liquet, ſi hæ cum iis, quas è propriis Obſeruationibus, in Tabula ad finem Capitis Quinti appoſita, ſingulis diebus deputauimus, conuenienter conferantur; nunc Tabellam Declinationes emendantem ſubiungam.

TABELLA oſtendens ad certos dies, quales è datis Sculteti Longitudinibus & Latitudinibus Cometæ, Declinationes reuerà proueniant, & quales ipſe illi inde attribuat, aſſignata etiam ambarum differentia.

	DIES	Iuxta Sultetum Cometæ Longit:		Latitud:		Declin: hinc proueniens.		Declin: Sculteti		Ambarũ Declina: Differ:	
		P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.
NOVEMBER	9	14	13 ♑	12	36 Bor:	10	10 Mer:	10	18 Mer:	0	8 plus
	13	21	10	15	52	6	7	6	12	0	5
	18	29	14	19	17	1	25	1	38	0	13
	23	6	37 ♒	22	2	2	44½ Sep.	2	8 Sep:	0	36½ minꝰ
	28	13	19	24	8	6	21	5	43	0	38
DECEMBER	3	19	20	25	43	9	27	8	48	0	39
	8	24	40	26	53	12	5	11	23	0	42
	13	29	19	27	45	14	19	13	33	0	46
	18	3	17 ♓	28	19	16	7	15	20	0	47
	23	6	34	28	43	17	34	16	43	0	51
	28	9	9	28	59	18	41½	17	49	0	52½
IANVAR:	2	11	4	29	8	19	31	18	37	0	54
	7	12	18	29	13	20	1	19	7	0	54
	12	13	6	29	16	20	21	19	25	0	56

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Ab initio itaque per aliquot dies, donec Cometa Æquatorem verſus Septentrionem pertranſiuit, Declinatio à Sculteto aſſignata, eam, quæ ipſius Longitudinibus & Latitudinibus correſpondet, aliquantulum excedit, poſtea verò ſucceſsiuè magis magiſque deficit, adeò vt circà vltimum terminū, per integrum fermè gradum à ſuis proprijs aſſumtionibus recedat.

Ex quo verò in hac Priori Parte adeò intolerabiliter, tum in Longitudinibus & Latitudinibus huius Cometæ, tum etiam Declinationibus præfiniendis, à cœlitùs apparente norma deflexerit Scultetus, non obſcurè colligitur, quàm parùm Parallaxibus, quas inſequenter inueſtigare conatur, tribuendum ſit; ſiquidem Longitudinis, Latitudiníſque, & Declinationis Obſeruatio, ac in numeros reſolutio, multò faciliùs certiúſq; patet, quàm Parallaxeos diſcretio, quæ ob multos labyrinthos, quibus inuoluitur (præſertim vbi motus aliquis proprius, præter primi mobilis conuolutionem, Cometæ admixtꝰ eſt) non leuibꝰ difficultatibus obnoxia eſt, ob quas cognitioni certæ non adeò facilè patet.

Cæterùm vt apertiùs & ſpecialiùs conſtet, quomodo etiam in Parallaxibus adeò magnis huic Cometæ attributis, non minùs quàm in antecedentibus, lapſus ſit Scultetus; ídque non calculi, ſed Obſeruationis & Dedomenorum vitio, nunc expendendo ſecundam ipſius Scripti partem, omnia apertiùs reſerabo, ne qua ipſi Veritati, per ingenioſas admodúmque ſubtiles & laborioſas, quas adducit, Demonſtrationes, inferatur iniuria.

Quantum igitur ad SECVNDAM PARTEM attinet, in qua Parallaxes huius Cometæ, & ea quæ inde conſequuntur, inueſtigare conatur, primùm Dedomena quædā ponit, ſuæ intentioni, vt opinatur, inſeruientia, quæ dicit ſe ex informatione Clariſs. Mathematici Pauli Vvitichij Vratislauienſis ad crepuſculum Calendarum Ianuarii, Organis conuenientibus, & duabus inſtitutis Obſeruationibus, in hunc modum concepiſse.

In Prima Obſeruatione, quando præſupponit, Andromedæ Stellam Septimam, & Octauam Pegaſi, fuiſse ſupra Cometam in

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tam in eodẽ Circulo verticali, ſtatuit per Radium Aſtronomicũ acceptam diſtantiam Cometæ à Septima Andromedæ part. 28, min. 0. Ab Octaua Pegaſi G. 10. M. 15, & mutuam Stellarum intercapedinem P. 17. M. 45.

In altera, remotionem Cometæ à Septima Andromedæ G. 28, M. 25, ab Octaua Pegaſi P. 10. M. 55, cum eſſent extra Circulum verticalem. Fuiſſe inſuper tunc complementum Altitudinis prædictæ Septimæ in Andromeda, G. 37. M. 15, & Cometæ, grad. 61. minut. 7, annotauit.

Ex his Dedomenis, iuxta Methodum ſibi à dicto Vvitichio præordinatam (quam ille ex XVI Problemate Thomæ Diggeſei Angli, eius Libelli quem Alas vel Scalas Mathematicas intitulauit, omni dubio procul deriuauit) huius Cometæ Parallaxes, aliter quàm à Regiomontano in ſuis Problematib9 factitatum eſt, eruere laborat.

Et ſanè ſi data hæc rectè ſe habuiſſent, quò ad Demonſtrationis tenorem, non fruſtraneam operam impendiſſet, niſi quód motus Cometæ proprii non adhibuerit rationem, quæ nequaquam negligenda venit. Vtplurimùm enim Apparentiæ Cometarum plus variantur ratione curſus proprij, quàm ob Parallaxeos, ſi quam fortè habuerint, inſinuationem.

Verùm in his ipſis dedomenis, quibus ſuam Demonſtrationem, numeris inde deductis, fundare laborioſo conatu non dubitauit Scultetus, plurimùm ſubeſt vitij, veluti nunc palàm oſtendemus.

Sed nè in Stellis, quarum mentionem facit, aliquid lateat dubij, ante omnia in his ratã certitudinẽ conſtituere oportebit.

Per eam, quam Andromedæ Septimam vocat, non dubiũ eſt denotari Auſtraliorem trium in dextra eius manu. Illa etenim non ſolùm in Ptolemæi & Copernici, ſed etiã Reinholdi Schoneríq; Abaco, Septima numero, inter eas quæ ſunt in Andromedæ Aſteriſmo, recenſetur. Pro Octaua verò Pegaſi quamnam aſſumſerit, non ita facilè patet, ſed diligentiùs omnes Stellas iſtius

Sideris

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Sideris circumſpiciendo, inuenio ipſum eam, quam nos Dextrũ Genu appellare ſolemus, octauam nuncupaſſe. Cuius autem hac in parte numerationem ſequutus ſit, non ſatis liquet. Nam Ptolemaica octaua non benè quadrat, niſi fortè Latitudinem illic non rectè appoſitam quis ſuſpicari velit. Nec illam, quam Copernicus & hunc ſequutus Reinholdus Octauam nominat, quæ videlicet in ſiniſtra ſuffragine exiſtit, aſsumſiſse eum veroſimile eſt, ſiquidẽ hæc multo remotior eſt ab Andromedæ Septima, quàm intercapedo 17 vel 18 graduum requirat. Conſideratis itaque omnibꝰ circumſtantiis, nulla alia Stella occurrit, quam Sultetus pro Octaua Pegaſi præſupponere potuit, quàm hæc ipſa in Genu eiꝰ dextro. Cæteræ enim omnes in Pegaſo ab ipſius annotata diſtantia à Septima Andromedæ, longè plus diſcrepant. Huius verò Stellæ Longitudinem, ad tempus apparitionis Cometæ, in fine capitis ſecundi, ex vltima correctione indicaui eſse in G. 19. M. 50 ♓, cum Latitudine G. 35. M. 7 Borea.

Quia verò illius quæ eſt in manu Andromedæ, exactum locum non priùs exploratũ habeo, conueniens erit, vt nunc è certis Obſeruationibus, per diſtantiam à Fixis priùs verificatis, eum perueſtigem. Aliàs enim quæ poſtmodum oſtendere decreui, non ſatis euidentibꝰ & certis aſsumtionibꝰ fundari videbuntur.

Intercapedinem dictæ Stellulæ in manu Andromedæ ſemel atq; iterum diligenter obtinui, per Sextantem Aſtronomicum, à Lucida in capite ♈, quæ Tertia eſt numero, P. 36, M. 24. A Scheat verò Pegaſi G. 16. M. 37. Longitudo verò eius quæ in capite ♈, erat ad hoc tempus, in G. 1. M. 46 ♉, cum Latitudine P. 9. M. 57 Borea, vt colligitur ex Obſeruationibꝰ à Sole, mediante Veneris Stella, ad Affixa Sidera, magna diligentia, & reiteratis vicibus, Anno 1582 cœlitùs acceptis, de quibus in priori Libro pleniorem indicationem exhibui. Scheat autem Pegaſi habuit Longitudinem in P. 23. M. 30 ♓, cum Latitudine P. 31. M. 7 Borea; vt in fine Capitis Secundi huius Libri annotaui.

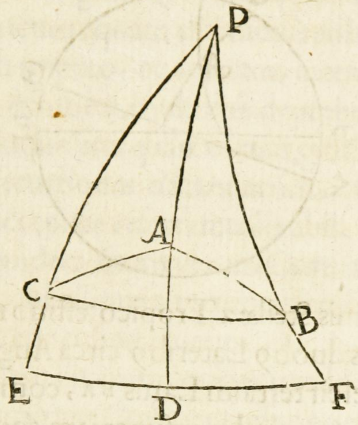
Ex his datis, eádem Methodo qua Capite Tertio vſi ſumꝰ,

quando

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

quando Cometæ Longitudinem & Latitudinem è diſtantiis à binarum Fixarum notis locis inquiſiuimus, procedendo, huius Stellæ, de qua nunc agitur, verum poſitum patefaciam.

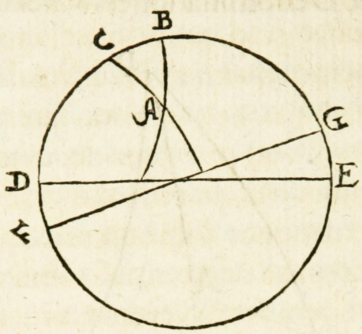
Sic itaque in aſsignata Figura, ſimili primæ earum, qua illic vſi ſumus, quò ad Delineationes & Denominationes, A Stellula illa Andromedæ, cuius locum deſideramus, B Lucida Capitis ♈, C Scheat Pegaſi. Primùm in Triãgulo P C B, ex Latere P B per complementũ Latitud. Lucidæ ♈ noto & P C per complementũ Scheat, vnà cum Angulo comprehẽſo C P A ex differentia Longitudinis vtriuſque, G 38. M. 16 cognito, dabitur Latus C B, G. 41. M. $17\frac{1}{3}$ repræſentans vtriuſque Fixæ Stellæ intercapedinem, quæ cum ipſa Obſeruatione ſatis benè conſentit. Et deinde ex tribus iam notis Lateribus non ignorabitur Angulus P B C G. 53. M. $27\frac{2}{3}$. Poſtea in Triangulo A B C, quia etiam omnia tria Latera conſtant, A C, P. 16, M. 37, & A B, P. 36. M. 24, vtraq; ex Obſeruatione data; Latus verò B C modò innotuit, P. 41. M. $17\frac{1}{3}$, patefiet Angulus A B C, P. 25. M. $29\frac{1}{2}$, quem ſi ſubduxerimus ab Angulo P B C priùs dato, manifeſtabitur Angulus A B P in Triangulo P A B, qui euadit G. 27. M. $58\frac{1}{6}$. Quapropter in eodem Triangulo, ex cognitis duobus Lateribus adiacentibus, A B & P B, vt priùs liquet, non latebit tertium Latus P A, G. 49. M. 3, complementum Latitudinis Stellæ exhibens; & inuenitur inſuper è tribus iam exploratis Lateribus Angulus A P B, G. 21 M. $37\frac{1}{4}$, differentiam Longitudinis quæſitæ à Longitudine Lucidæ ♈ oſtendens. Incidit igitur Stellulæ, quæ eſt trium Auſtralior in manu Boreali Andromedæ, Longitudo in grad. 10. min. 9 ♈, cum Latitudine part. 40. min. 57 Boreali. Ex hac data Stellæ Longitudine & Latitudine, eius etiam



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Declinationem & Aſcenſionem Rectam, quæ duo nobis poſtea vſui erunt, inquiremus hoc pacto.

In appoſita Figuratione, Circulus F C B E colurum vtriuſq; Solſtitij notat, F G Eclipticam, cuius Polus in C, & D E Æquatorē, cuius Polus in B. Eſt verò A Locus Stellæ propoſitæ, per quem deſcendant bini Quadrantes à Polis in ſuos Circulos. Erit itaq; in Triangulo C B A, Latus B C diſtantia Polorum Æquatoris & Eclipticæ, G. 23. M. 31, A C complementum Latitudinis Stellæ, P. 49. M. 3. Angulus verò B C A eſt differentia Longitudinis Stellæ à Tropico æſtiuo numeranda P. 79. M. 51. Ergò ex datis duobꝰ Lateribꝰ circa Angulum comprehenſum notū, innoteſcit tertium Latus B A, complementum Declinationis P. 49. M. 9. & ex tribꝰ inſuper iam cognitis Lateribꝰ eruetur Angulꝰ C B A, G. 79. M. 23, repræſentans differentiam Aſcenſionis Rectæ huius Stellæ, à coluro Solſtitium Hybernum pertranſeunte numerandam. Si itaq; adiecerimus grad. 270 (quos perpetuò habet initium ♑, quò ad Rectam Aſcenſionem) ad Angulum inuentum, prodibit vera Stellulæ Aſcenſio Recta P. 349. M. 23, Declinatione ipſius è complemento priùs nota G. 40. M. 51, quæ duo inquirere propoſuimus, ambóque per vnum Triangulum cognita reddidimus, compendioſiore fortè via, quàm ab anteceſſoribꝰ noſtris in ſimili negotio præſtitum eſt.



Fui autem in inquirenda huius Stellæ tum Longitudine & Latitudine, tum etiam Aſcenſione Recta & Declinatione, per Triangularem ſupputationem, ob id curioſior, quàm fortè opꝰ fuiſse videtur, quòd hæc nos non pro libito aſsumſiſse oſtendere volui, vtque ea, quæ his ſuperſtruenda veniunt, eò meliùs fidem indubitatam mereantur.

Patefactis verò in hunc modum binarum Affixarum Stellarum lo-

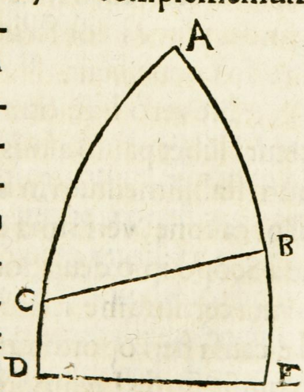
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rum locis, ad quas Scultetus huius Cometæ Parallaxes expendit, via iam ſtrata erit, de cæteris, an rectè ſe habeant, certiùs pronunciandi.

Et ſi nihil aliud eſset, quod ipſius Dedomena infringeret, hoc vnicum ſufficeret, quòd in Obſeruatione prima diſtantiam mutuam prædictarum Fixarum ponat grad. 17. min. 45, quam tamen nos longè certiori Inſtrumento, quàm eſt Radius Aſtronomic9, vtpote quod nè in vnico minuto, cis vel vltra, intercapedinem aliam, quàm reuerà eſt, exhibeat, multoties deprehendimus, P. 16. M. 59½. Abundant itaque tres quartæ vnius gradus. Ex quib9 liquidiſsimè patet, Obſeruationes diſtantiarum, quas Radio Aſtronomico ſe cœlitùs accepiſse refert, intolerabili errori fuiſse obnoxias, vt hinc nè quidem ſitum verum Cometæ, nedum Parallaxes eius, quæ multò ſubtiliorem requirunt tractationem, inueſtigare vllo modo ei conceſsum fuerit.

Hanc verò diſtantiam earundem Fixarum, quam modò indicauimus, rectè ſe habere, apprimèque Cœlo correſpondere, quilibet harum rerum peritus, & Inſtrumentum minimè fallax ad manus habens, facilè experiri poterit. Ipſæ etiam Longitudines & Latitudines, quas has Stellas obtinere priùs indicauimus, conuenienter remotioni per crebram Obſeruationem à nobis inquiſitæ aſtipulantur.

Intelligatur enim in annotata Figura, AB complementum Latitudinis Stellulæ in manu Andromedæ, quod inuenimus P. 49. M. 3, & CA complementum Latitudinis Stellæ in genu Pegaſi, quod eſt grad. 54. min. 53. Angulus verò CAB his duobus Lateribus interiectus, ex differentia Longitudinum harum Stellarum priùs indicatarum euadit grad. 20. minut. 19, ergò per Triangulorum Sphæricorum placita, prodibit tertium Latus BC part. 16. min. 59, quod



 diſtan-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

diſtantiam vtriuſque Stellæ ex datis earum Longitudinibus & Latitudinibꝰ repræſentat; idque ſaltem dimidio ſcrupulo ſuam facilè promerente excuſationem, ab ea intercapedine, quam per Obſeruationem nacti ſumus, deficit. Vnde ſatis ſupérque liquet, non ſolùm diſtantiam à nobis adinuentam, rectiſsimè ſe habere, ſed etiam Longitudines & Latitudines præſuppoſitas, in hiſce duabus Srellis, vnà, omni carere vitio. Quàm verò hæc Sculteti Obſeruationibus nequaquam congruant, & quàm apertè Demonſtrent, tum diſtantias Cometæ à dictis Stellis, tum etiam Fixarum inter ſe, quibus totus eius calculus, in Parallaxibus eruendis, tanquam fundamento nititur, nullatenus ſibi conſtare, idq; diſcrimine non exiguo, quiuis harum rerum gnarus facilè intelligit; Atque vel ex hac ſola diſtantiarum fallaci aſsumtione tota Parallaxium ipſius Demonſtratio irrita erroneáque euadit.

Sunt tamen & alia quædam his non minora, quæ omnem fidem Sculteti Dedomenis derogant. Nam eo die, videlicet primo Ianuarij, quo ſe has Obſeruationes adeptum aſserit, non poſsibile erat, Cometam ſupra Horizontem in vno Circulo verticali cum dictis duabus Stellis conſpici, nec Altitudines Cometæ & Septimæ Andromedæ, in Poſteriori Obſeruatione, vno eodémque tempore in eum modum ſe exhibere poterant, prout eas aſsignauit. Præterea, ſi ſitus viſus Cometæ, quem Scultetus ei tribuit, cum locis Affixarum, quibus circa Parallaxes indagandas vtitur, conferatur, diſtantiæ quas præſupponit, nullo modo conuenient.

Ne verò hæc citra rationem pronunciata quiſpiam ſuſpicetur, lubet paulò altiùs eadem excutere, & per Demonſtrationum ſtabilimentum in numeros redacta, ſublata omni dubitandi occaſione, veriſsima eſse, comprobare. Sic enim quot & quãtæ à Scopo ipſo deuiationes in Sculteti Dedomenis lateant, indubitata certitudine manifeſtabitur; id quod Veritatis patefaciendæ cauſa fieri oportunum erit, nè tam excellentis Mathematici exquiſitiſsimis Demonſtrationibꝰ, Cometam hunc ſublunarem

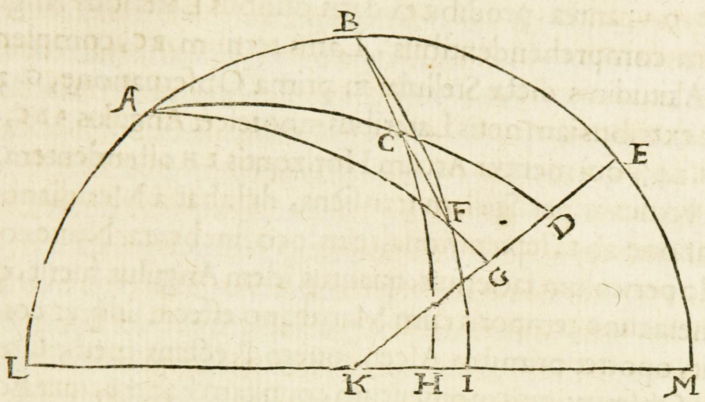
fuiſse

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

fuiſſe, ijs perſuadeatur, qui data ipſa, quibus hæ ſuperſtruuntur, adeò vitioſa eſſe, non facilè animaduertunt.

Primùm itaque quod aſſeruimus, Cometam non fuiſſe in vno eodémque Circulo verticali cum dictis Stellis, quemadmodum Sculteti Obſeruatio habet, ſic apertum reddemus.

In aſcriptæ Figuræ delineatione ſit LBM portio Meridiani, ſupra Horizontem extans, LKM Horizontis medietas Occiden-



talis, cuius Polus in B, KE Æquatoris Quadrantem repræſentet, cuius Polus in A. His ita præſtructis, intelligatur Cometa fuiſſe in F, Septima verò Andromedæ in C. Dico, quòd tunc nequaquam coinciderint in vnum verticalem, ſed in duos diuerſos, vtpote BCH & BFI, quantúmque fuerit inter hos in Horizonte interſtitij, videlicet HI, quod metitur Angulus HBI, ſic patebit.

Primùm, in Triangulo ABC, diſtantia Polorum Horizontis & Æquatoris, cognita eſt grad. 39. min. 20 (conſtituit enim ipſe Scultetus Eleuationem Poli Gorlicienſem P. 50. M. 40, vt ex eodem Scripto colligere licet) BC eſt complementum Altitudinis Stellæ grad. 37. min. 15 in Secunda Obſeruatione repertũ. AC verò eſt complementũ Declinationis iſtius Stellæ, quod ex noſtra priore inuentione reuerà exiſtit P. 49. M. 9. Cum igitur in dicto Triangulo conſtent omnia tria Latera, non ignorabitur Angulꝰ BAC, qui eſt diſtantiæ Stellæ à Meridiano ſecundum Æquato-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

rem, grad. 52. min. 46, à quibus ſi ſubtraxerimus G. 3. M. 4, prodibit Angulus BAC, qualis erat tempore primæ Obſeruationis; Tantus enim erat Arcus Æquatoris inter vtramque Obſeruationem Meridianum tranſiens, vt ipſe Scultetus in Trigono ſuo quinto demonſtrat. Fuit itaque hic Angulus BAC in priore (vt dixi) Obſeruatione, ex placitis illius, Part. 49. min. 42. Quod ſi huic rurſus applicuerimus Latus AB, grad. 39. min. 20, & AC P. 49. M. 9, vt anteà, prodibit ex datis duobus Lateribus Angulum notum comprehendentibus, Latus tertium BC, complementum Altitudinis dictæ Stellulæ in prima Obſeruatione, G. 35. M. 19, & ex tribus iam notis Lateribus innoteſcet Angulus ABC, part. 86. M. 24 ½, qui metitur Arcum Horizontis LH oſtendentem quãtum verticalis per Stellam tranſiens, diſtabat à Meridiano, numeratione ab L, ſeptentrionali eius loco, inchoata. Nunc eodem modo periculum faciemus, quantus idem Angulus fuerit, quem Cometa tunc temporis cum Meridiano effecit. Idq; vt conſtare poſsit, oportet primùm Aſcenſionem Rectam medij Cœli ad idem Obſeruationis momentum cognitam habere, quæ ſic facilè innoteſcet. Aſcenſio Recta Septimæ Andromedæ ſuperiùs eſt à nobis inuenta Demonſtratáq; P. 349. M. 23. Huic ſi adiecerimus Angulum BAC, qualis erat tempore primæ Obſeruationis, prodibit Aſcenſio Recta medij Cœli correſpondens G. 39 M. 5. Aſcenſio aũt Recta Cometæ tunc temporis fuit ex noſtra accurata Obſeruatione ſuo loco in parte priore huius Libri petenda, G. 330. M. 45. Quapropter diſtantia Æquatoria Cometæ à Meridiano euadit, G. 68. M. 20. Fuit inſuper tunc Cometæ Declinatio, etiam ſecundũ propriam noſtram animaduerſionẽ, P. 18. M. 58. Ex his datis, procedendo iuxta priorem tenorẽ in Stella vſurpatum, manentéque in Triangulo BAF, Latere AB vbique G. 39. M. 20, vtpote complemento Altitudinis Poli Gorlicij, erit AF complementum Declinationis Cometæ P. 71. M. 2, & Angulus comprehenſus BAF (vt dixi) notus, P. 68. M. 20 diſtantiam Cometæ à Meridiano in gradibus Æquatoris repræſentans. Hinc per Triangulorum ſupputationem

onem inuenitur Latus tertium BF, P. 61. M. 47 $\frac{1}{2}$, & ex tribꝰ cognitis Lateribus conſtabit Angulus ABF, P. 94. M. 4, qui metitur diſtantiam Circuli verticalis à Meridiani parte Borea, ad tempus primæ Obſeruationis. Cum autem eodem momento Septima Andromedæ exhibuerit eundem Angulum verticalem P. 86. M. 24 $\frac{1}{2}$, vt ex antecedentibus patet, erat neceſſariò inter binos verticales tranſeuntes per Cometam & prædictam Stellam, differentia P. 7. M. 40 ferè, in gradibꝰ Horizontis. Atq; iſta intercapedine erat verticalis tranſiens per Cometam anterior eo, qui per Stellam ducebatur. Nequaquã igitur tunc ſimul vniti erant, nec Cometa iſtáq; Stella in vnum eundémq; verticalem, vt præſuppoſuit Scultetus, coincidebant; quod oſtendendum propoſuimus.

Verùm, ſi quis obiecerit, nos locum Cometæ è propria Obſeruatione aſſumere, cum potiùs Sculteti inuentioni hac in parte ſtandum foret, oſtendam nihilominꝰ conſimilem diſcrepantiam induci. Aſſumto enim Cometæ poſitu, ad id tempꝰ, ex ipſis Sculteti numeris, ita vt ſit Longitudo in grad. 10. min. 45 ♓. cum Latitudine P. 29. M. 7, proueniet hinc per Triangularem ſupputationem, eodem modo quo ſuperiùs in Stellula Andromedæ vſi ſumus, inſtitutam, Aſcenſio Recta Cometæ grad. 330. min. 58, & Declinatio P. 19. min. 22; nec obſtat, quòd Declinatio à Sculteto illo die aſſignatur grad. 18. min. 29. Ea enim non rectè ſe habet, neque Longitudini & Latitudini ab ipſo præſuppoſitæ correſpondet, deficiens à vero minutis 53. quemadmodum omnes Declinationes ab illo ſingulis diebus aſſignatæ proprijs Longitudinibus & Latitudinibus nequaquam quadrant, vt ſuperiùs à nobis ad quinos quóſq; dies indicatũ eſt. Præſuppoſita nunc tali Aſcenſione Recta & Declinatione Cometæ, qualis ex ipſo loco, quem is ei attribuit, conſequitur, videbimus an verticalis ipſius cum verticali Stellulæ Andromedæ meliꝰ, quàm anteà, coaleſcat. Subtracta enim Aſcenſione Recta medij Cœli, quam priùs inuenimus grad. 39. minut. 5, tempori primæ Obſeruationis correſpondentem, ab Aſcenſione Recta Cometæ è Sculteti numeris

proueni-

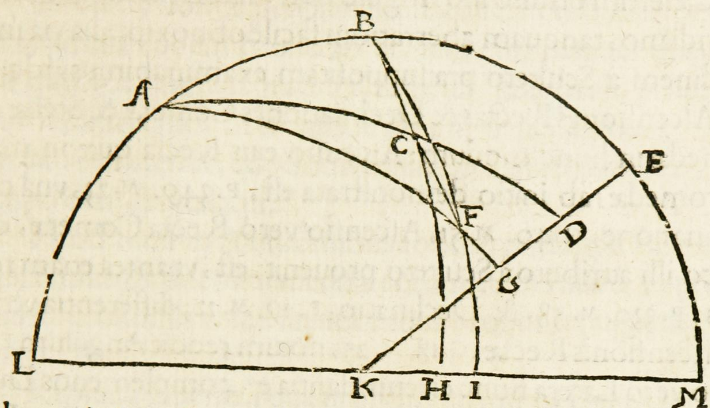
prouueniente, grad. 330. min. 58 (vt dixi) euadit Angulus BAF, P. 68. M. 7. Cúmque Latus AB ſit grad. 39. min. 20, & AF, P. 70, M. 38, complementum Declinationis Cometæ, non latebit tertium Latus BF, grad. 61. min. 21½. & ob id, ex tribus iam cognitis Lateribus innoteſcet Angulus ABF, P. 94. M. 2, Verticalem Cometæ à Meridiani parte Borea manifeſtans, qui ab eo, quem per Stellam priùs duximus, diſtat grad. 7. min. 37½, quod fermè concordat cum diſcrimine priùs è proprio noſtro Cometæ motu deriuato, deficientib9 ſaltem duobus ſcrupulis. Vnde ſatis patet, ipſum Cometæ locum à Sculteto præſuppoſitum, nō patrocinari tam euidenti in verticalium ſitu differentiæ, quem tamen vniri ille præſupponebat. Imò ſi Declinationem eam, quam ipſe annotauit grad. 18. min. 29, vtut minùs congruam, in conſilium adhibuerim9, & ex hac, per ſolam Longitudinem, Aſcenſionem Cometæ Rectam formauerimus, proueniet illa grad. 331. min. 22. Atque hinc ſi iuxta antecedentem proceſſum verticalium differentia inquiratur, euadet illa vno gradu adhuc maior quàm anteà, vtpote part. 8. min. 37, vt experienti facilè conſtabit.

Præterea, ſi quis locum Stellæ Andromedæ à nobis non ritè conſtitutum ſuſpicetur (quod tamen ita eſſe ex ipſa Cœleſti Obſeruatione nullatenus probabitur) malítque eum ſitum, quē Tabulæ Prutenicæ illi tribuunt, pro rato ſeruare, qui eſt, quò ad Longitudinem, in grad. 10. min. 52 ♈, & Latitudinem, P. 41. min. 0, non tamen efficiet, vt Sculteti Dedomena rectiùs tueri queat; ſiquidem in Latitudine à noſtris inuentis eſt ſaltem trium ſcrupulorum differentia, & 43 illa minuta, quibus Longitudo Tabularum abundat, non excuſabit 7 vel 8 graduum diſtantiam, verticalibus Cometæ & Stellæ intercidentem.

Porrò, ſi per eandem Figuram, diſtantiam Crinitæ à Septima Andromedæ in ſecunda Obſeruatione explorauerimus, nequaquàm conſonam illi, quam Scultetus denotauit, inueniemus, quòd ſic manifeſtabitur. Angulum GAE diſtantiam Cometæ

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

metæ à Meridiano Sculterus (vt ipſius placitis nunc inſiſtamus) in Trigono ſuo Sexto demonſtrat fuiſse P. 66 min. 41. Angulus verò DAE diſtantiæ Stellæ Andromedæ à Meridiano ſuperius patuit per Angulum BAC, grad. 52. min. 46, is ſi auferatur à priori,

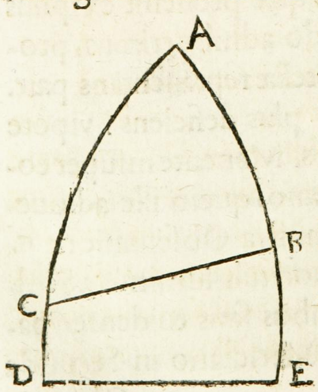


reſiduus erit Angulus GAD, ex quo in Triangulo ACF conſtabit Angulus FAC, cum ſit vn9 & idem cum priore, ex AC verò complemento Declinationis Stellæ, grad. 49. min. 9, & AF complemento Declinationis Cometæ, iuxta Scultetum, P. 71. M. 31, duobus videlicet Lateribus dictum Angulum continentibus, elicitur CF diſtantia Cometæ & ſupradictæ Stellæ Andromedæ, grad. 25. min. 21, quam Sculterus facit P. 28. M. 25; vnde plus integris tribus gradib9 intercapedo ipſius à propriis conſtitutionibus abundat. Sin verò Declinationem veriorem, quæ prouenit ex ipſius Longitudine & Latitudine, eodem modo adhibuerimus, prouenict Latus FC, diſtantiam Cometæ & Stellæ repræſentans part. 24. min. 33, adhuc ab annotatione ipſius plus deficiens, vtpote gradibus 4 minùs ſaltem octonis ſcrupulis. Manente inſuper eodem Angulo diſtantiæ Cometæ à Meridiano, quem ille adinuenit, & aſsumta veriore Declinatione ex noſtra Obſeruatione G. 18. M. 58, euadet Latus FC, P. 24. M. 54, quod nihilominùs à Sculteti obſeruatis deficit gradibus 3½. Ex quibus ſatis euidenter patet, vel Angulum diſtantiæ Cometæ à Meridiano in Secunda

 Obſerua-

Obſeruatione perperam eſſe conſtitutum, vel diſtantiam tunc obſeruatam à Stellula Andromedæ, omnem modum excedere, aut etiam in vtroq; horum non exiguum latere errorem; ambo enim ſimul vera eſſe nequaquam poterint.

Cæterùm omiſſo illo Angulo diſtantiæ Æquatoriæ Cometæ à Meridiano, tanquam aberrationi facilè obnoxio, alia via intercapedinem à Sculteto præſuppoſitam examinabimus, ídq; per ſolas Aſcenſiones Rectas & Declinationes Cometæ & Stellæ Andromedæ in hunc modum: Aſcenſio eius Recta quæ in manu Andromedæ, ab initio demonſtrata eſt, P. 349. M. 23, vnà cum Declinatione, G. 40. M. 51, Aſcenſio verò Recta Cometæ, quæ ex loco illi attributo à Sculteto prouenit, eſt, vt anteà etiam retulimus, P. 330. M. 58, & Declinatio, P. 19. M. 22; differentia vtriuſque Aſcenſionis Rectæ, G 18. M. 25, notum reddit Angulum FAC: Ambo verò Latera hunc circumdantia ex complementis Declinationum modò dictarum conſtant; Quapropter tertium Latꝰ CF latere nequit, quod diſtantiam Cometæ & Stellæ exhibet, G. 26. M. 38½, quæ licet paulò propiùs, quàm anteà, ad Sculteti aſſumtam in poſteriori Obſeruatione intercapedinẽ accedat, adhuc tamen ab ea P. I. M. 46½ defectum committit. Quòd ſi è ſola Longitudine & Latitudine Cometæ, qualẽ illi Sculteꝰ attribuit, adhibito loco Stellæ à nobis verificato, diſtantiã hanc rimati fuerimꝰ, eo modo, quo ſuperiùs in remotione examinanda à genu Pegaſi in manum Andromedæ factitatum eſt, in ſimiles prorſus numeros recidemus. Nam repetita illa Figura, qua tunc vſi ſumus, erit Latus BA, G. 49. M. 3 complementum Latitudinis Stellulæ Andromedæ, & CA, P. 60. M. 53, complementum Latitudinis Cometæ, Angulus verò BAC, differentia Longitudinis vtriuſq; P. 29. M. 24, ergò proueniet Latus tertium CB, G. 26. M. 39, vt priùs, quod probat vtramque Operationem,

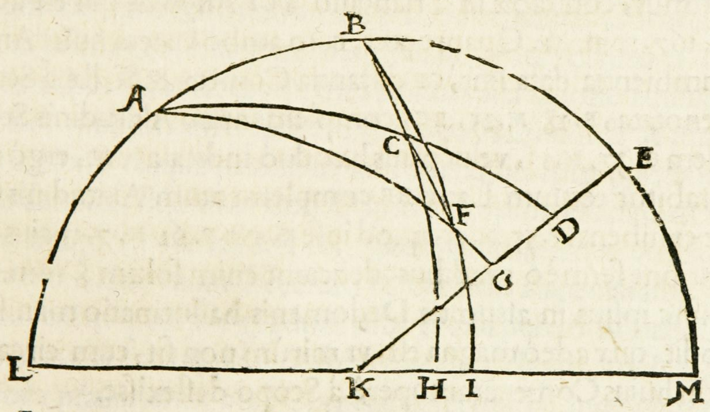


tionem, tam per Aſcenſionem Rectam & Declinationem, quã Longitudinem & Latitudinem rectè inſtitutam; & vtrobique in vno gradu cum tribus quartis, certitudinem Obſeruationis Sculteti, conuelli.

Sin verò è noſtris proprijs Animaduerſionibus in loco Cometæ, omnia eodem modo ad Stellam comparauerimus, prodibit diſtantia quæſita, grad. 27. min. 4½, quæ paulò propiùs ad ipſius data accedit, licet adhuc ab illis deficiat gradu integro cum parte eius tertia; quod etiamnum ipſius diſtantiam nimium à Scopo deuiaſse teſtatur.

Haud aliter in Altitudinibus ab ipſo præſuppoſitis euidens & inexcuſabilis diſconuenientia committitur, adeò vt proprijs ipſius aſumtionibus & inuentionibus prorſus repugnent, veluti nunc palam faciemus.

Repetita ſuperiori qua primùm vſi ſumus Delineatione, erit in Triangulo BAF, Angulus ad A ex ipſius Sculteti placitis P. 66



M. 41, Latus FA, per eundem, ex complemento Declinationis quam ille ſtatuit, P. 71. M. 31, Diſtantia verò Polorum Æquatoris & Horizontis BA, eſt vbique P. 39. M. 20. Hinc prouenit BF, G. 61. M. 6½ complementũ Altitudinis Cometæ in ſecunda Obſeruatione; ídq; non differt ab eo, quod Sculteтꝰ ſe Obſeruaſse retulit. Verùm ex hac tam exacta conuenientia facilè eſt colligere ipſum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

non per Obſeruationem, ſed per ſupputationem, ex Declinatione propria, licet minùs certa, & diſtantia Cometæ à Meridiano, hanc Altitudinem pro libito ordinaſſe. Eam enim cum cæteris ipſius præſuppoſitis non congruere nunc manifeſtabimꝰ.

In eiuſdem Figuræ Triangulo ACF, quia Latus AC eſt complementum Declinationis Stellæ Andromedæ grad. 49. min. 9, & AF complementum Declinationis Cometæ à Sculteto ad hoc tempus annotatæ, P. 71. M. 31, Latus verò CF diſtantia Cometæ & Stellæ ab ipſo conſtituta, grad. 28. min. 25. Hinc elicitur Angulus ACF, P. 135. M. 50⅓. Deinde in Triangulo BAC, quia omnia tria Latera nota ſunt, BA, P. 39. M. 20 diſtantia Polorum, CA, Part. 49. min. 9, complementum Declinationis Stellæ, BC, grad. 37. min. 15, complementum Altitudinis eiuſdem Stellæ, referente Sculteto, igitur è tribus notis Lateribꝰ cognoſcitur Angulꝰ ACB, quem ſi adiecerimus priùs inuento Angulo ACF, prodibit vtriuſque ſumma G. 192. M. 19⅓, hanc ſi rurſus ab integro Circulo abſtulerimus, conſtabit in Triangulo BCF Angulus qui eſt ad C, grad. 167. min. 41. Quapropter, cum ambo Latera hunc Angulum ambientia data ſint, CF diſtantia Cometæ & Stellæ à Sculteto denotata, P. 28. M. 25, BC, complementum Altitudinis Stellæ eiuſdem G. 37. M. 15, velut priùs hæc duo indicata ſunt, ergò non ignorabitur tertium Latus BF complementum Altitudinis Cometæ exhibens, P. 55. M. 15, quod ipſe ponit P. 61. M. 7, maius hac inuentione fermè 6 gradibus, deficiunt enim ſolùm 8 min. Atque hinc ipſius in aſſumtis Dedomenis hallucinatio manifeſtè ſe prodit, quæ adeò magna eſt, vt mirùm non ſit, eum circa Parallaxin huius Cometæ tantoperè à Scopo deflexiſſe.

Lubet autem adhuc alia ratione, quàm ſuprà fecimus, differentiam verticalium Cometæ & Stellæ Andromedæ, quando eos vnitos fuiſſe voluit Scultetus, perſcrutari; idque ex datis ipſiꝰ Altitudinibus & diſtantia in hunc modum: In Triangulo BCF, quia omnia tria Latera nota ſunt ex ſupradictis, BC, grad. 37. min. 15, BF, P. 61. M. 7, CF, grad. 28, min. 25, proueniet Angulus

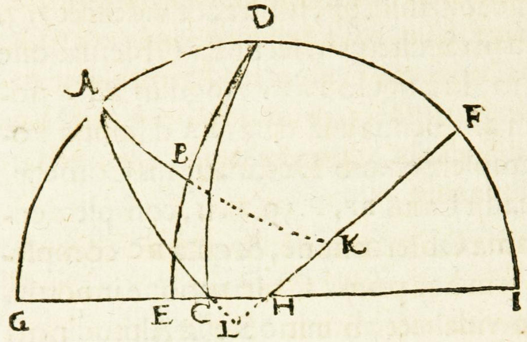
Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

CBF, G. 20. M. 56, differentiam Azimuthalem, ſiue Circulorum verticalium in ſecunda Obſeruatione repræſentans.

Verùm, quia ad primam Obſeruationem idem perueſtigare animus eſt, ſic procedemus: Angulus diſtantiæ Cometæ à Meridiano tunc erat grad. 63. min. 37, ſubtractis videlicet P. 3. M. 4 ab ea remotione, quam Scultetus in ſecunda Obſeruatione illi attribuit; ideóque in Triangulo FAB, Angulus ad A notus eſt, ambo verò Latera ambientia vnà data, BA diſtantia Polorum P. 39. M. 20, FA complementum Declinationis Cometæ, grad. 71. min. 31. Hinc euadit Latus BF, P. 59. M. 11, complementum Altitudinis eius in prima Obſeruatione, & quia BC complementum Altitudinis Stellæ in hac prima Obſeruatione innotuit, grad. 35. min. 19, quando videlicet ab initio Stellæ Altitudinem in prima Obſeruatione adinuenimus, Latus autem CF diſtantiam Cometæ à Stella exhibens, fuit tunc iuxta Sultetum G. 28. M. 0, idcircò, ex notis tribus Lateribus non ignorabitur Angulus CBF, differentiam Azimuthorum ſiue verticalium Cometæ & Stellæ in prima Obſeruatione manifeſtans, grad. 20. min. 32, quæ adhuc multò maior eſt ea, quam ab initio alia ratione adinuenimus, nec multum diſcrepat à differentia Azimuthali ſecundæ Obſeruationis, eáque paululum minor euadit, cùm potiùs maior eſſe deberet; ſiquidem quò Cometa propior Horizonti fiebat, eò magis ad verticalem cum Stella vnitionem accedebat, quam tamen ante ſuum Occaſum eo die non aſſequebatur. Oportebat enim quartũ ♈ gradum tunc Horizontem ſubire, Cometa iam antea cum 28 part. ♓ ſub eundem delapſo, adeò vt $\frac{3}{5}$ vnius Horæ præterierint poſt Cometæ deſcenſum, antequàm Arcus ab eo per Septimam Andromedæ ductus, Zenith capitis reſpiceret. Quî igitur fieri potuit, vt non ſolùm cum hac Stella, ſed etiam ſimul cum Genu Pegaſi in vno eodémque verticali longè ſupra Horizontem extiterit, cum Altitudinem obtineret maiorem 30 gradibus, velut Sculteti Dedomena inconuenienter præſupponunt.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Nè verò vllum relinquatur dubium, Cometam non āttigiſſe eundem cum Septima Andromedæ verticalem Circulū, etiam tum cum Horizontem occiduum ſubiret, idipſum hac Demonſtrationis Methodo comprobare luber.



Sit in aſcripta delineatione, A Polꝰ Æquatoris, cuius portio repræſentatur per lineā HKF, D ſit Polus Horizontis indicati per GCI. Sit autē Stella illa Andromedæ, de qua agimus in B, Cometa verò Horizontem ſubeat in C, verticales per Cometam & Stellam tranſeuntes, ſint DE & DC, cætera ex ipſa Figura facilè patent.

Primùm igitur in Triangulo ADC, dantur omnia tria Latera, AD complementum Eleuationis Poli, grad. 39. min. 20, AC complementum Declinationis Cometæ, quod iuxta noſtram inuentionem erat Die 1 Ianuarij P. 71 min. 2, Latus verò DC eſt quadrans Circuli, idcircò non latebit Angulus ADC, grad. 59. min. 9, qui Azimuthum Cometæ à Septentrione, quando is Horizontem petebat, adeóque ipſum verticalem prodit. Inſuper etiam Angulus DAC notus euadit, diſtantiam à Meridiano in gradibus Æquatoris numerans, part. 114. min. 48. Deinde ad Stellam Andromedæ nos conferentes, quoniam in Triangulo ADB, Latera AD & AB nota ſunt, hoc ex complemento Declinationis Stellæ, quod erat iuxta noſtras rationes grad. 49. min. 9, illud ex complemento Eleuationis Poli, & Angulus comprehenſus hoc modo innoteſcat, quia priùs patuit totꝰ DAC, ſublata ab hoc differentia Aſcenſionis Rectæ Cometæ & Stellæ, quæ eſt è noſtra numeratione ſuperiùs colligenda, grad. 18. minut. 38, quam repræſentat Angulꝰ CAB, reſultat Angulus quæſitus DAB, part. 96. min. 10. Nunc ex hoc Angulo cum Lateribus ambientibus

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tibus cognito maniſeſtabitur Latus tertium DB, grad. 62. min. 58, & ex tribus modò cognitis Lateribus innoteſcet Angulus ADB, part. 57. min. 36, qui metitur diſtantiam Horizontalem à Septentrione eius verticalis Circuli, qui per Andromedæ Stellulam tranſibat, quando Cometa occubuit. Fuit itaque tum Stella illa in Azimutho, grad. 57. min. 36, à Septentrione verſus Occaſum. At Cometam in Horizonte exiſtentem Azimuthum pari ratione obtinuiſse, part. 59. min. 9, priùs adinuenimus. Vnde differentia verticalium Stellæ & Cometæ tunc contingebat, P. 1. M. 33, quod oſtendere placuit.

Quapropter, cum ante ſuam infra Horizontem abſconſionem, Cometa nondum verticalem illum qui per Stellam tranſibat, aſsecutus ſit, differentia exiſtente in ipſo occaſu Crinitæ, maiore ſeſquialtero gradu, quæ priùs in Altitudine eiuſdem circiter 30 part. erat grad. 7 $\frac{2}{3}$, non priùs vniti erant ambo verticales per Cometam & Stellam Andromedæ tranſeuntes, ſed id primùm fiebat, Cometa infra Horizontem delapſo, vt anteà aſſerui; & quî, quæſo, tunc foret obſeruabilis?

Si verò quis inferre velit, me proprio loco Cometæ, eiúſque Declinatione & Aſcenſione Recta à meipſo conſtituta vti, cum potiùs Sculteti locus cum ipſius placitis conferendus eſset, fiat vtique periculum ex aſsumtis Sculteti numeris, & patebit, quòd modicum hac ratione proficiatur. Tunc enim habebunt ſe omnia iuxta præcedentem proceſsum, in hunc modum: In Triangulo ADC, Latus AC hìc præſupponitur ex complemento Declinationum Sculteti, grad. 70. min. 38, & cætera ſe habent, vt priùs, euadítque Angulus Azimuthalis Cometæ iam occidentis, G. 58. M. 27, Angulúſque DAC, P. 115. M. 24, Differentia Aſcenſionis Rectæ, G. 18. M. 25, ideóque BAD, P. 96. M. 59, Latꝰ BA, P. 49. M. 9, vt priùs. Hinc DB, P. 63. M. 24 $\frac{1}{2}$, & Angulus Azimuthalis Stellæ, grad. 57. min. 6, qui minor eſt eo, quem Cometa deſcendens fecit, P. 1. M. 21, quod ſolummodò 12 ſcrupulis deficit

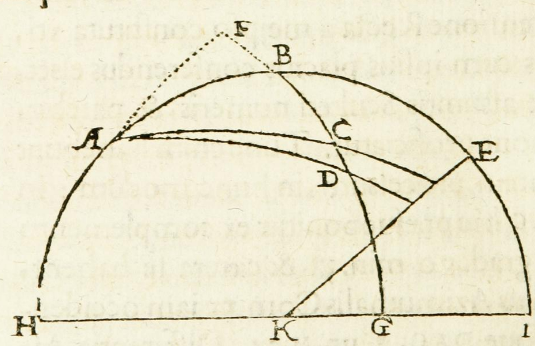
ab ea

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ab ea differentia, quam è proprijs Cometæ locis modò adinuenimus. Vnde ſatis liquet, Sculteti numeros hanc inconuenientiam non excuſare; idque quod propoſuit de Cometæ & Stellæ in eodem verticali conſtitutione, eo die nequaquam ante ipſius Cometæ Occaſum, locum mereri; & per conſequens, Dedomena quib9 hæc aſsertio fundatur, ad Parallaxin Cometæ perueſtigandam nullatenus accommoda eſse.

Atque hæc circa Stellam Andromedæ ſufficienter conſiderata ſint, quibus accedit & alterum abſurdum in Stella ad Genu Pegaſi, quam is Octauam nuncupat, quòd licet Cometa eo quidem die potuerit in vno verticali cum dicta Stella coadunari: tamen id eueniebat, antequam Sol ſatis profundè infra Horizontem mergeretur, ita vt lumen diei, ob nondũ inchoatum crepuſculum veſpertinum, nullarum Stellarum, nedum Cometæ tenuiſsimè apparentis, conſpectum largiretur. Ne verò & hîc aliquis hæſitationi pateat locus, quo Horæ momento Stella illa Pegaſi & Cometa in vno verſabantur verticali, Die 1 Ianuarij, ſic manifeſtabimus.

In appoſita Figura ſit A Polus Æquatoris, B Horizontis, E K Æquator, H K I Horizon, D Cometa, C Dextrum genu Pegaſi; reliqua verò ex ipſo intuitu cognoſcuntur.



Quia primũ in Triãgulo A C D dantur duo Latera, C A complemẽtum Declinationis genu Pegaſi, P. 61. M. 57, & D A complementum Declinationis Cometæ grad. 71. minut. 2, Angulus verò D A C eſt differentia Aſcenſionis Rectæ vtriuſque ex ſuprà inuentis petenda, P. 5. min. 2. Igitur innoteſcit tertium Latus D C, grad. 10. min. 11, & ex tribus cognitis Lateribus, Angulus A D C, G. 25. M. 57. Deinde ducta perpendi-

culari

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

culari A F, donec occurrat Arcui B D producto in F, ex Latere A D, & Angulo A D F modò inuento, inuenitur hæc ipſa perpendicularis A F, grad. 24. min. 27, & F D, P. 69. min. 5, Angulúſq; F A D, P. 81. M. 1, mox in Triangulo F A B rectangulo, ex Latere A B vbiq; eodem P. 39. M. 20, & F A, vt dixi, G. 24. M. 27, euadit F B, P. 31. M. 50, vnáque Angulus B A F, grad. 56. min. 19 ferè, quo ſublato ab Angulo F A D priùs inuento, remanet Angulus B A D, P. 24. M. 42, qui metitur diſtantiam Cometæ in gradibus Æquatoris à Meridiano, quando is erat in vno verticali cum Stella in genu Pegaſi. Atque hic ſi Aſcenſioni Rectæ Cometæ, quæ tunc erat ex noſtris numeris, grad. 330, min. 45 addatur, prodit Aſcenſio Recta medij Cœli, G. 355. M. 27. Erat autem tunc Solis locus ex noſtra inſtauratione in P. 21. M. 13 ♑, cuius Aſcenſio Recta, P. 292. M. 56. Aberat itaque Sol à Meridiano per gradus Æquatoris 62. M. 31, qui efficiunt in tempore Horas 4. min. 10; atque tunc temporis exquiſitè fuit Cometa in vno verticali cum prædicta Stella. Occidit autem Sol eo die in illo Horizonte Hora 4. M. 3. vnde ſequitur tantummodò elapſa 7 minuta temporis poſt Solis deſcenſum, quando verticales Cometæ & Stellæ coniungebantur. Atqui tam ſubitò poſt eiꝰ abſconſionem nullas apparere Stellas, nè quidem inſigniores (excipio Lunam & Venerem, nonnunquam etiam Iouem & Martem quando ſunt Achronici) nemo eſt qui ignoret. Quomodo itaque vel Cometa admodum rarefactus & exilis, vel etiam Stella illa Pegaſi, quæ ſaltem tertiæ eſt magnitudinis, tunc adeò ſpectabilis erat? Taceo nunc, quòd ob refractionem aliqua adhuc particula Solis ſupra finitorem extârit. Nam quinis vel ſenis ſcrupulis centrum Solis tardiùs Horizontem ſubit Occiduum, & citiùs in Ortiuo emergere videtur, quàm reuerà citra Refractionem contingit, vt nos aliquoties Cœlo puriſsimo, idoneis adhibitis adminiculis, explorauimus. Quòd ſi & hîc locum Cometæ à Sculreto præſuppoſitum, vnà cum ipſius Aſcenſione Recta & Declinatione, adhibendum potiùs quàm noſtrum, obijciatur, nihilominus & hoc conceſſo, intentionem hanc ad

 idem re-

idem recidere apparebit. Aſsumta enim ipſius Aſcenſione Recta P. 330. M. 58, & Declinatione, P. 19. M. 22. de quibꝰ ſuprà dixi, erit primùm in Triangulo DAC, Latus AC, P. 61. M. 57, vt priùs, AD, P. 70. M. 38, Angulꝰ DAC, P. 4. M. 49, & ob id Latꝰ DC, P. 9. M. 44, Angulúſq; ADC, G. 25. M. 57½, & deinde perpendicularis AF, G 24. M. 23½, FD, P. 68. M. 39, atq; Angulꝰ FAD, P. 80. M. 50. Præterea FB, P. 31. M. 52, & Angulꝰ FAB, G. 56. M. 25, qui ſubtractus ex Angulo FAD, relinquit Angulum DAB cognitũ, G. 24. M. 25, qui quærebatur; íſq; diſtantiam Cometæ à Meridiano, præſuppoſitis Sculteti locis, metitur, différtq; à priore iuxta noſtras rationes inuento, tantummodò 17 ſcrupulis. Síq; ad Aſcenſionem Rectã Cometæ iuxta ipſum P. 330. M. 58, addatur, proueniet Aſcenſio Recta medij Cœli, G. 355. M. 23, fermè cum priori noſtra conueniens, quaternis ſaltem ſcrupulis ea minor, quæ in tempore nihil important. Nullum itaque ſubeſt dubium, quin Hora 4. M. 10, Cometa fuerit cum Stella ad genu Pegaſi in eodem verticali, ſiue locum ipſius Sculteti, ſiue noſtrum adhibuerimus; idque accidiſse ſaltem 7 minutis vniꝰ Horæ poſt Occaſum Solis, vel potiùs eo, ſi Refractionem ſpectemꝰ, vix abſcondito. Nequaquam igitur Cometa cum Stella hac tunc erat viſibilis. Non enim ante finitum crepuſculum veſpertinum (cuius Arcus eo die in illo Horizonte 26 gradus adæquabat) vllo modo conſpiciebatur.

Quapropter ex his omnibꝰ ſatis ſupérq; comprobatum eſt, Cometam neq; cum ea, quam Octauã Pegaſi vocat, neque cum Septima Andromedæ, in vnũ & eundẽ illo Die coincidiſse verticalẽ Circulũ, ita vt hinc Obſeruatio aliqua Parallaxiũ inſtitui potuerit; Nam priꝰ eueniebat Sole vix dũ infra Horizontẽ delapſo, alterũ, cum Cometa ipſe ſub eodem abſconſus eſset, nedum vt ſimul & ſemel in eodẽ verticali talis animaduerſio oculis pateret.

Quod verò totã hanc ratiocinationem, de vno verticali tranſeunte ſimul per harum duarum Fixarũ & Cometæ loca, infringit, eſt hoc, quòd Cometa illo die non fuerit in vllo Circulo magno, quouis modo aſsumto, cum vtraq; harũ Stellarũ, differentia existen-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

existente maiore integro gradu; idq́; prope eam, quæ eſt in genu Pegaſi, quæ Cometæ & illi in manu Andromedæ interponitur; nedum vt in vno aliquo verticali Circulo tunc concordârint. Erat.n. Cometa admodũ ſenſibiliter prætergreſſꝰ lineam Rectã, quæ ducitur à Septima Andromedæ per genu Pegaſi, adeò vt ante ſeptiduum in ea adamuſsim fuerit, die videlicet XXIII Decembris, quando in 6 gradu ✱ verſabatur.

Quapropter cum ſub his Sculteti Dedomenis, quibꝰ Parallaxes huiꝰ Cometæ ſuperſtruit, tam multiplices errores lateant, nõ tantũ in diſtantijs illius à Stellis, & Fixarum inter ſe, ſed etiam in Altitudinibꝰ ſupra Horizontẽ, inſuperq́; in aſsumtione ipſa, quã ſtatuit, Cometã in vno eodẽq́; verticali cum Septima Andromedæ & octaua Pegaſi extitiſſe, quod tamẽ cum neutra earũ illo die viſui patuit; cũq́; deuiatio quæ in his ſingulis committitur, nõ exigua ſit, vel paucorũ ſcrupulorũ, ſed quæ aliquot etiam gradꝰ in quibuſdã attingat, idcircò nõ longiore indiget redargutione, omnia cætera, quæ circa Parallaxes, & ea quæ inde ſequuntur, hinc demonſtratiuè extruit, non poſſe Veritati vel lato modo acceptæ, vllatenꝰ correſpondere, aut quicquam certi in toto hoc negotio concludere. Deſtructo.n. & radicitus euerſo ipſo fundamento, omnia quæ ſuperædificata ſunt, licet ea per ſe ſatis firma videantur, collabaſcere neceſſarium erit.

Nec ſatis mirari poſſum, Scultetũ Virum Doctiſ: & in Mathematicis diu multũmq́; verſatũ, voluiſſe tam ingentem laborẽ ſuſcipere, in tot Triangulis adeò ſcrupuloſè per numeros reſoluẽdis, & cæteris inde, circa diſtantiam & magnitudinem Cometæ, ſumma ſubtilitate deriuandis, cum Obſeruationes & Dedomena, quibus tutò fidere poſſet, in promtu non haberet. Oportebat .n. horũ explorationẽ accuratiorẽ priùs inſtituere, & non ex vniꝰ diei momentanea, adeóq; manifeſto errori obnoxia inſpectione, rem tam arduam decidere. Inſtrumentorum etiam decuit priꝰ facta accurata examinatione, rẽ omnẽ ſolerti iudicio põderare, nè Veritati in abſcõdito latenti, vlla ex parte iniuria fieret, tandẽq́;

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

maturam, & omni ex parte ſibi conſtantem de his Sententiam, ad Poſteritatem tranſmittere.

Hæc cum ab illo, ea qua oportuit circumſpectione & diligentia, præſtita non ſint, accidit vt ex his tam vario errori obnoxijs Dedomenis, multa in decurſu *Trigonorum*, quos nouenos extruit, inconuenientia commiſerit, quæ nequaquam inuicem, & cum ipſa rei exigentia, conſiſtere poſſunt.

Vtque de *Duobus primis*, in quibus Laterum & Angulorum, quorum vſus poſtea requiritur, inueſtigationem præparat, nihil dicam, in *Trigono Tertio*, non ſolùm Parallaxin Cometæ ſupra modum adauget, adeò vt eam in prima Obſeruatione G. 4. M. 15, in poſteriore, P. 5. M. 22, haud dubitarit conſtituere, ſed etiam in hac ipſa ad vtrumque tempus adaptanda plurimùm delinquit. Quî enim fieri potuit, vt tam exiguo temporis interuallo, 12 $\frac{1}{4}$ ſaltem minutorum, Parallaxis in Circulo Altitudinis mutetur vno gradu & 7 minutis. Tantillum enim temporis vtrique Obſeruationi interceſsiſſe in Trigono ſuo quinto demonſtrat, cum longè aliter fieret, etiamſi Cometa tantummodò à Terra Semid. 9 $\frac{1}{3}$, vt Sculteti inductiones præ ſe ferunt, remoueretur. Tum enim circa Altitudinem 30 proximè graduum, quo in ſitu eum obſeruauit, interuallo quintæ partis vnius Horæ, Altitudinem variaſſet ſaltem duobus gradibus plùs minùs, ideóq; in Circulo verticali diſcrimen Parallaxeos, à priori ad poſteriorem, euaſiſſet duntaxat quartæ partis vnius gradus, vt per Triangulos experiēti conſtabit; quod tamē Sculteť 52 minutis plùs iuſto adauxit, contra proprias inductiones manifeſtam abſurditatē committens. Id ſi cuipiam, an ita ſe habeat, dubiū mouet, adhibeat tantū Clariſ: Mathematici Iohannis Vogelini Demonſtrationes in Cometa Anni 1532, qui licet eius Parallaxes non minùs è falſis Dedomenis erroneas conſtituerit, & multò plùs, quàm oportuit, ampliarit, vt ſuo loco pleniùs oſtendemus, nihilominꝰ ex ipſis, quæ aſſumſit, datis, per Demonſtrationem competentes numeros aſſequitur. In dicto .n. Cometa, ſpatio 42 minutorum

rum

rum temporis, vtrique ſuæ Obſeruationi interiecto, **quod ſemi-**quater vicibus Sculteti interuallum excedit, poſteriorem nihilominùs Parallaxin priore maiorem ſolummodò 32½ minutis efficit; idq; nondum attingit dimidium eius variationis, quam Scultetꝰ admittit, cum tamen Vogelinus ſuum Cometam multò propiorem Terris faciat, vtpote qui Parallaxin in Circulo Altitudinis procrearit, grad. 35½ eleuatus 5 partibus. Ideòque non integris duobus Terræ Semidiametris, eius opinione, ab huius centro remotus. Conueniens itaque erat, differentiam vtriuſq; Parallaxeos primæ & ſecundæ Obſeruationis, in Sculteti numeratione multò minorem fieri, quàm in hac Vogelini: cuius tamen contrarium nimis magno diſcrimine fieri videmus. Vnde non obſcurè colligitur, hanc Parallaxium diſtributionem, quam Scultetus adducit, omnimodè ſibi non conſtare, errorémque in Dedomenis, vnde deriuata eſt, non exiguum ſubeſſe.

In *Quarto Trigono*, vbi diſtantiam viſibilium locorum Cometæ, inter duas Obſeruationes, ſecundum raptum primi mobilis abſolutam, inueſtigat, ponens eam P. 2. M. 55 ferè, etſi non adeò multum à Scopo deflectit, tamen ob Parallaxeos vtriuſque diuerſitatem, & variationem nimiam (de qua modò dixi) rem omnem non acu (vt aiunt) tetigit.

In *Quinto Trigono*, vbi interuallum graduum Æquatoris, vel temporis, vtriq; Obſeruationi interiectum inquirit, illud pronunciat admodum ſcrupuloſè, fuiſſe M. 12. S. 15. T. 28 vnius Horæ. Sed hæc ſubtilitas non ſolùm inter Obſeruandum cognitu impoſsibilis, ſed etiam prorſus otioſa exiſtit, niſi quòd in cæteris, quæ non minùs ſcrupuloſè, vtinam ſatis conuenienter, ſuperſtruit, ipſi vtilis ſiet. Id autem hoc loco addam, quod res eſt, Parallaxes Cometarum, etiamſi admiſerimus eos in Aëris ſuprema Regione generari, non adeò ſenſibiliter interuallo quintæ partis Horæ mutari, quocunque in ſitu Mundanæ reuolutionis verſentur, vt ex differentia earum, in vtriuſque veram cognitio-

nem perducamur, prout in caſsum hîc, etiamſi cætera Dedomena rectè ſe haberent, laborat Sculterus. Sed video, eum dum vnum ſcopulum euitare conatur, nè videlicet è motu proprio Cometæ, per moram aliquam temporis intercedentem prouenientе, Parallaxium ratiocinatio interturbetur, in alterum non minùs periculoſum impegiſse, ſiquidem per exilitatem nimiam interlapſi temporis, id quod impoſsibile eſt arripere, & in ſenſ9 non cadit, extruere conatur.

Sextus Trigonus, Arcum Æquatoris diſtantiæ Cometæ à Meridiano inquirit, quem conſtituit, grad. 66. min. 41, poſteriori Obſeruationi competentem, velut ſuperiùs ex ipſo hunc adduximus, quando pleraque in Dedomenis ipſi9 non congruentia manifeſtauim9. Verùm ſi ex complemento Altitudinis Septimæ Andromedæ, quod facit tunc P. 37. M. 15, & Declinationis eius, Altitudiniſque Poli, Angulum diſtantiæ Stellæ à Meridiano ſuperiùs indicatum, part. 52. min. 46, cum Aſcenſione Recta Stellæ ex Obſeruationibus noſtris priùs etiam inuenta, part. 349. min. 23, coniunxerimus, Aſcenſionem Rectam medij Cœli, tempore Poſterioris Obſeruationis, grad. 42. min. 9 fuiſse oportebat. At Aſcenſio Recta Cometæ datur ex noſtra accuratiore inuentione tunc part. 330. min. 45. Remouebatur itaque à Meridiano, grad. 71. min. 24, quando Septima Andromedæ eleuabatur partibus $52\frac{3}{4}$. Quapropter diſtantia Cometæ à Meridiano in gradibus Æquatoris, maior Sculteti aſsignatione foret, grad. 4. minut. 43, ſi Stellæ Andromedæ Altitudo, vt eſt ab ipſo deſignata, ita conſiſtere debeat; atquî hæc nullatenus ſimul quadrant.

Et ſi locum Cometæ, quem Scultetus eo tempore illi attribuit, eodem modo adhibuerimus, in G. 10. M. 45 ♓, cum Latitudine, P. 29. min. 7 Borea, prodit ei9 Aſcenſio Recta, P. 330. M. 58, noſtra ſolùm 13 ſcrupulis maior, quæ diſtantiam à Meridiano ſuppeditat, totidem etiam minutis minorem ea, quam priùs diximus, vt adhuc ipſius remotio in ſemiquinis gradibus non

conueni-

conueniat. Si rurſus Aſcenſionem Rectam Cometæ, è ſola Longitudine, adhibita Declinatione ea, quam perperam illi aſsignauit, grad. 18. min. 29, prouenientem G. 331. M. 22 applicuerimus, paulò quidem propiùs ad ipſius diſtantiam accedetur, ſed nihilominùs adhuc exceſsus erit maior 4 integris gradibus, qui eſt prorſus intolerabilis. Viderit itaque Scultetus, qua ratione hæc conciliari poſsint.

In *Septimo Trigono*, Arcum Æquatoris inter verum & viſibilem eius locum interceptum, & differentiam diſtantiæ veri loci & viſi à Polo Mundi inquirit, quod nihil aliud eſt, quàm Parallaxin Altitudinis Cometæ, reſpectu Æquatoris, in Aſcenſionē Rectam & Declinationem diſcernere. Verùm hîc non ſolùm ex aſsumta nimia Parallaxi Altitudinis à Scopo deflectit, ſed etiam dum Declinationē, quā vocat viſam, è Tabella ſua vltimo loco in Priori parte appoſita, depromit, grad. 18. minut. 29, quæ nequaquam ipſius propriæ Longitudini & Latitudini, quam etiam viſam nominat, correſpondet; foret enim ea ex his G. 19. M. 22, integro fermè gradu maior, vt ſuperiùs etiam oſtendimus. Idcircò in Parallaxi Declinationis ſtatuenda, vel diſtantia vera à Polo Mundi, tantundem, iuxta rationem propriorum præſuppoſitorum, à Scopo petito deflectit.

In *Octauo* autem *Trigono*, admodùm manifeſtè patet, quantā ex falſis Dedomenis inconuenientiam commiſerit. Dum enim per antecedentia locum Cometæ ab initio Cancri ſecundum Longitudinem Eclipticæ deducere ſatagit, reperit eius à Tropico æſtiuo remotionem, P. 113. M. 43. Incideret itaque eius Longitudo per antecedentiam Signorum numerando in grad. 6. min. 17 ♓. At quàm bellè hæc conueniunt cum ipſius propria annotatione, qua Longitudinem, & eandem etiam viſam, ſtatuit ad idem tempus in grad. 10. minut. 45 ♓, integris quatuor gradibus, & inſuper 28 ſcrupulis vlteriorem. Quæ ſanè adeô magna diſcordantia omnem Sculteti, circa Cometæ huius

Parallaxes

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Parallaxes, & Apparentias, ratiocinationem conuellit, irritámq; reddit.

Hanc adeò enormẽ, in loco Cometæ, à prioribus præſuppoſitis differentiã animaduertit ipſe Scultetus, dum ſic de hac diſtantia reperta à Cancri principio ſcribit: *Propter Angulorum anguſtiam aliquantulum excedens.* Atqui hoc non eſt aliquantulum, quod ferè ſemiquinos gradus adæquat. Si totidem minutorum fuiſset, condonationem quodammodo mereri, & iſto modo excuſari poſset. Neque etiam Angulorum anguſtia tam difformem diſcrepantiam induxit, præſertim cum tam ſubtiliter omnia vſque ad ſcrupula ſecunda, calculi beneficio, rimatus ſit, ſed in ipſa Obſeruatione, primíſq; Dedomenis, & ijs quæ ſenſim hinc, ab vno errore in alium incidendo, hucuſque deriuabãtur, occaſio tantæ inconuenientiæ proueniebat, qua animaduerſa, longè præſtitiſset omnia priora, tanquam abſona, ſupprimere, & certiores Obſeruationes redintegrare potiùs, quã hæc de Cometæ Parallaxibus, toto Cælo diſcrepantia, Poſteritati communicare.

Per Trigonum Nonum & Vltimum, Arcum Zodaici inter verum & apparenrem locum, definitionémq; veri loci Comeræ, reſpectu Eclipticæ, quò ad Longum & Latum, inueſtigat. Efficit autem abſoluta operatione Latitudinem veram G. 32. M. 20½. & Longitudinẽ pariter veram in G. 15. M. 44 ♓. Parallaxin enim Longitudinis reddit grad. 4. min. 59, aſſumitque locum viſum Cometæ, non qualem in antecedente Trigono, ex aſſumptis Dedomenis colligebat (quod inditio eſt, ipſum inuentioni, quæ præmiſsis Trigonis nitebatur, tanquam irritæ prorſus diffidere) ſed quem in Tabella prioris Partis, ex motu proportionali pro libito ordinato, conſtituerat. Et licet admittamꝰ, hæc ita ſe habuiſse, vt verus motus ab apparente tam difformis fuerit (cuius tamen nè veſtigium quidem circa Calendas Ianuarij, ob nimiam Cometæ remotionem, apparuit) & Parallaxin in Circulo Altitudi-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Altitudinis admiſerimus, quantam Scultetꝰ præſuppoſuit, videlicet grad. 5, M. 22, ídq; per Obſeruationem ſecundam in eleuatione Cometæ 29 proximè partium: nihilominùs paulò diuerſa ab illo Parallaxeos in Longum & Latum diſtributio prodibit. Per aliam enim quandam ratiocinationem hanc ſcrutatus, deprehendi ex prædicta ipſius Parallaxi Altitudinis G. 5. M. 22, aſſumto eodem Cometæ loco, quem is viſum appellat, prouenire Longitudinem veram in P. 16. min. 36 ♓, cum Latitudine, P. 31. M. 9 Borea, quod in Longitudine ab ipſius annotatione 52 ſcrupulis abundat, in Latitudine verò integro gradu cum $\frac{2}{5}$ deficit; vt vel hinc pateat, Sculteti numeros prioribus Trigonis ſucceſsiua concatenatione inhærentes, vtut maxima diligentia & ſubtilitate ab eo conquiſitos, non vndequaque abſolutos eſſe, euidentémque in ipſis primis Dedomenis lapſum, multifariam ſeſe exerere.

Abſolutis & in numeros diſtributis his nouem Trigonis Sphæricis, alterum examen Triangulorum planorum ſubiungit Scultetus, in quo poſito fundamento Parallaxeos Cometæ. P. 5. M. 21$\frac{5}{6}$, qualem in Secunda Obſeruatione nactus eſt, habitum ipſius ad Terram & Regionem ſublunarem, tum etiam corporum, & linearum proportionem, explorat, totúmque hoc negotium quatuor Triangulis rectilineis comprehendit.

In quorum *Primo* præparat quædam ad inuentionem ſequentium, præſertim vt quantitatem lineæ à centro Terræ ad Angulos Rectos ei occurrentis, quæ à Cometa ducebatur iuxta Terræ ſuperficiem, notam reddat.

In Secundo Triangulo, diſtantiã Cometæ à centro Terræ, & loco Obſeruationis exquirit, eúmq, a Terræ meditullio abfuiſſe Miliaribꝰ 8047, & paſsibꝰ 1754, à loco Obſeruationis ſuæ Miliaribꝰ 7597, paſsibꝰ 937, ab eo cui verticalis erat, quem facit ſub Parallelo Latitudinis grad. 22$\frac{1}{2}$, Miliaribus 7188 paſsibꝰ 1400. Atque hæc adeò præciſè numerare non dubitat, imò & paulò antè Miliaria in ſcrupula non ſolùm prima & ſecunda,

 ſed vſque

ſed vſque ad Sexta ſubdiuidit, tamque ſubtili, & in minutiſsimas portiunculas diſtributa amuſsi, negotium hoc nimis curioſè exequitur, omniáque ad fundamentum Parallaxeos Obſeruationis Secundæ (vt dixi) refert. Verùm ſi eodem modo è Parallaxi, quam Prima Obſeruatio illi præbuit, hæc ipſa rimatus fuiſſet, vtiq; cognouiſset, ſe fruſtrà tantam præciſionem in his quærere; imò vel inde aliqua ex parte percepiſset, Parallaxium differentiam, quam eius ſupputatio in tantillo Obſeruationum interſtitio admittit, nimis magnam eſse, vt ſuperiùs in expendendo Trigono ipſius Sphærico Tertio declaraui. Sequeretur enim in prima Obſeruatione, Cometam ad minus ſeſquibis mille Miliarib9 à Terris remotiorem, quàm in poſteriori, extitiſse. Si igitur in 12 minutis temporis, vtriq; Obſeruationi interlapſis, tam celeri concitatione illũ nobis appropinquaſse ponamus, non multo interiecto tempore infimum Aërem aſsequutus fuiſset, cum potiùs motus eius proprius à Terra ſucceſsiuè verſus Firmamentum attollebatur, & nunquam illi propior, quàm ab initio erat, reddebatur, vt in anteriore huius Libri Parte, Capite Octauo, à nobis ex ipſis Apparentijs Demonſtratum eſt. Sed data opera videtur Scuſtetus hanc inconuenientiam diſsimulaſse, ſolámque Parallaxin ſecundæ Obſeruationis, nè rem omnem ſuſpectam redderet, numeris ſuis ſubtiliſsimis examinaſse.

Subiungit poſtea in eodem Triangulo, dimenſiones Altitudinarias (vt vocat) Regionum Aëris, ſitúſque Cometæ in ipſis, & interſtitium, quod eſt à Terra ad Lunam, trifariam ſubdiuidit. Primam eius partem ab hac ad nubes facit Miliarium 72, Secundam ad Impreſsiones, Miliarium 193, Tertiam ad Lunam ipſam, Miliarium 44916. Aſserit verò, ſe has dimenſiones è probatiſsimis Authoribus deriuaſse; & quantum ad vltimam, iuxta Copernici placita, diſtantiam à Terra vſque ad reuolutiones Lunæ non inconuenienter aſsignauit. Verùm duas illas priores videtur è Cardani de Rerum ſubtilitate Lib: 4, vbi de Luce & Lumine agit, deſumſiſse, illic enim Cardanus de-

monſtra-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

monſtrare conatur, hæc ita ſe habere, vaporéſque, è quibus nubes condenſantur, paſsibus 288000, eos verò, in quibus irides, virgæ, incendia, Cœlíque hiatus, Pareliæ, & ſimilia Meteora, quæ Sculterus ſub nomine impreſsionum comprehendit, generantur, aliquantò altiùs, vtpotè paſsibus 772000, aſcendere. Vtrobique autem totidem Miliaria Germanica hinc proueniunt, quot Sculterus præſuppoſuit. Licet verò Cardanus eo in loco Vitellionem redarguat, qui ſummam vaporum eleuationem duntaxat 52000 paſsuum eſse demonſtrauit, tamen perperam idipſum facit. Imò, ipſemet potiùs enormiter lapſus conuincitur, dum nimis inconſideratè conſtituit, ſummos vapores crepuſculum efficientes iuxta verticem animaduertendos, cum potiùs reflexio prima Radij crepuſculum inchoantis fiat in Horizonte, nec iuxta Zenith capitis à quoquam vnquam viſa ſit; quemadmodũ Clariſ: noſtro æuo Mathematicus, PETRVS NONNIVS Hiſpanus, in Secundo Libro de Arte Nauigandi, contra Cardanum eruditè & verè diſserit; qui etiam in Libello de Crepuſculis, dudum edito, Sententiæ Alhazen & Vitellionis quamproximè hac in parte ſubſcribit, demonſtrans propoſitione 18, ſummam vaporum exaltationem eſse ſtadiorum circiter 380; vbi etiam Plinium Capite 23 Libri Secundi de Mundo ritè emendat, quo in loco ille Poſsidonium ait prodidiſse, non minùs quadraginta Stadiorum à Terra Altitudinem eſse, in qua nubila ac Venti Nubéſque proueniant, inde purum liquidúmque & inperturbatæ lucis Aerem (ſic enim ipſa Plinij verba ſonant) illic (inquam) pro ſtadijs quadraginta, legenda eſse potiùs quadringenta, non abs re monet Nonnius.

Ex his ſatis patet, Sculterum Cardani fundamentis inualidis innixum, Regiones Aëris, in quibus nubes & cæteræ impreſſiones procreantur, minùs aptè diſtinxiſse, dum eas nimium à Terræ ſuperficie eleuat, conſtituens proximam nubium Altitudinem 72 Miliarium, quæ tamen ex Alhaſen & Vitellione,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

à quibus quàm minimùm (vt dixi) Nonnius diſsentit, colligitur 12 Miliaria non excedere. Nec authoritas è Cardano, vel alijs petita, quæ falſo, vt indicauimus, fundamento innititur, ipſius aſſumtionib9 patrocinatur. Siquidem hæc, ſi alibi vſpiam, in Mathematicis quàm minimè locum meretur. Fruſtrà igitur laborem inſumſit in adeò ſubtili numeratione harum dimenſionum, quas vſque in paſs9 Geometricos, & eorum aliquotas partes, diſtribuere fruſtraneo labore ſuſtinuit.

Licet verò conceſserimus, tantam eſse ſupremorum vaporum Altitudinem, quantam è Cardano præſuppoſuit Sculretus, quæ videlicet 193 Miliaria Germanica attingat, quomodo nihilomin9 ſaluare poterit, Cometam exhalationibus ſiccis conſtantem aſcendiſse ſupra altiſsimum conuexum nubium ferè ſeptem mille Miliaribus, vt ille ipſe inducit; ſiquidem nulla Meteora altiùs attolluntur, quam eſt vaporum ſuprema eleuatio. Vnde ipſe Cardanus, ex quo hanc dimenſionem ſine omni dubio (licet idipſum non indicet) deſumſit Sculcetus, in ſupradicto loco, dum Cometas in ſitu, qui remotior ſit à Terra plùs decies, quàm Altitudo vaporum attingere poſsit, conſpici, ideóque non ab exhalationibus conſtare inducit, nec vi Siderum altiùs eorum materiam eleuari, quàm reliqui vapores, ob durationem, magnitudinem, & ardorem, quæ his contrariantur, ſatis probabiliter argumentatur. Atque hinc eos non infra Lunam, ſed in Æthere ipſo generari concludit, pro ſe Albumaſaris etiã Sententiam, qui Cometam ſupra Venerem obſeruauit, allegans.

Quapropter hæc omnia quæ Sculcetus de diſtantia vaporũ, & Cometæ, ſubtiliter diſpartit, non ſibi ſatis conſtare videntur; imo etiam ipſam, quam de ſublunari ſitu Cometæ tuetur opinionem, per abſurditatem quam committunt, vel ipſo Cardano (cui tantum tribuit) iudice, labefactant.

In Tertio Planorum Triangulo, Longitudinem caudæ, qualis in medio ſuæ apparitionis erat, metitur, præſupponens eam quò ad viſum per Radium Aſtronomicum, circa Brumam, grad.

grad. 20. min. 50; qua in parte non ſolùm à noſtris, ſed etiã aliorum Obſeruationibus nimiùm recedit. Nos enim x Die Decembris non adeó diu ante ipſam Brumam animaduertimus, caudam à capite non vlteriùs protendi, quàm aliquantulum ſupra binas minutulas in Collo Pegaſi, ídque in ea linea recta, quæ ab ijs verſus caudam Cygni excurrit. Cúmque locus capitis Cometæ tunc fuerit iuxta noſtras Obſeruationes eodem die habitas in grad. $25\frac{3}{4}$ ♒, cum Latitudine $26\frac{5}{6}$ Borea, colligitur Longitudinem caudæ 15 gradꝰ non exceſsiſse, vt ad minimum 6 partibꝰ iuſtò longiorem tunc reddat Scultetus. Illuſtriſsimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Obſeruationibus, noſtris apprime aſtipulantibꝰ.

Ex Azimuthis enim & Altitudinibus, Calendis Decembris ab ipſius Celſitudine habitis, quas ſuo loco recenſuimus, eruitur caudæ Longitudo 23 proximè graduum. Vltimo verò die Decembris, ipſius Celſitudo annotauit è proprijs Obſeruationibus, eiuſdem eductionem non multò maiorem 4 gradibus. Dimidium itaque horum, quod eſt partium fermè 14 protenſioni caudæ circa medietatem Decembris propè Brumam attribuendum venit, quod ad noſtram quantitatem proximè accedit, eámque veriorem eſse probat. At conceſso hoc, quòd cauda ferè 21 gradus adæquarit, vt ille vult, nihilominus veram eius Longitudinem non aſsequitur, ſiquidem ipſam vnà cum capite Terris, è Parallaxeos, quam aſsumit, adeò euidenter excedentis, infirmo fundamento, nimis propè admouet.

Animaduertendum verò, quod caudam non ſurſum reſpectu centri Terræ dirigat, vt Regiomontanus in Libello ſuo de Cometarum dimenſionibus faciendum cenſuit, ſiquidem ratione leuitatis & ardoris, è principijs Ariſtotelicis, neceſſariò in directum ſuprà attolleretur, ſed mauult eam, per diurnam reuolutionem, ad ambitum motus circa Terram, è capite effluxiſse. Verùm hæc non ſatis rationabilia apparent. Si enim cauda Cometæ, flammeæ & Elementaris erat naturæ particeps, neceſſariò in ſu-

 periora

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

periora ſe attollens, ob leuitatem centrum grauitatis fugeret, neque raptus diurnæ reuolutionis in cauſa foret, vt hæc ad ambitum curſus circa Terram porrigeretur; ſiquidem Aër ille, in quo verſabatur Cometa (oportet enim nos cum illo nunc ſtatuere, eum in ſuprema Aëris Regione effulſiſse) vnà raptu primi mobilis conuoluebatur. Aliàs enim Cometa motui diurnæ circumgyrationis non fuiſset obnoxius. Aër itaque iuxta illum, eodem modo reuolutus, efficere non potuit, vt cauda à naturali ſuo tractu verſus ſuperiora, deſuper in obliquum, ita vt Terris fermè Parallela fieret, retraheretur. Neque enim per ſe abſque alia cauſa impellente à naturali tramite degenerare potuit. Cum igitur Scultetꝰ admittere non audeat, caudam huius Cometæ ſuperna ſpectaſse, vel ſe ipſo inuito tacitè concedit, eum non fuiſse igneum aliquod Meteorum in ſuprema Aeris Regione efferueſcens. Aliàs enim materiæ incenſæ flagrantiſque proprietates neceſsariò retinuiſset.

Formam inſuper caudæ Conoidalem efficit, adeò, vt extrema eius circumferentia tanta fuerit, vt conus ille ab Anguli recti Quantitate è capite Cometæ exeuntis, non multum diſtiterit. Id verò ita ſe habere non certis rationibus demonſtrat. Quàm autem aptè hæc ſtatuantur, aliorum eſto iudicium, nobis ſanè circa caudæ formam aliquid eiuſcemodi locum habuiſse, minimè probabile videtur; tanta enim tunc fuiſset ipſius vel circa mediam elongationem denſitas, ob Radiorum flammeorum concurſum, vt nequaquam talem raritatem exhibuiſset, qua Stellæ Fixæ nonnunquam (velut aliquando Obſeruatum eſt) per eam tranſparere potuerint. Præterea ea quæ flagrant, non in latam aliquam circumferentiam, ſed in acuminatam Figuram deſinere ſolent, quam etiam non in obliquum ad Terram, ſed ſurſum in ipſum Cœlum attollunt. Igitur hæc Figura caudæ, quam Cometæ attribuit Sculterus, tum Forma, tum etiam ſitu & diſpoſitione, ſuſpecta, ne dicam prorſus inconueniens comperitur.

Qualis

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Qualis aũt reuerà fuerit caudæ ipſius eductio, Capite Septimo, & quam habuerit in ipſo Cœlo Longitudinẽ, Capite Nono, à nobis ſatis euidenter è certis Obſeruationib9 Demonſtratũ eſt, vt non opus ſit, his excutiendis longiorẽ hîc morã nectere.

In Vltimo & Quarto Trigono Rectilineo, Magnitudinem ipſam capitis & caudæ Cometæ, proportionémque horum ad Terram & Lunam, tum etiam motus eius dimenſionem, nimia & planè ſuperuacanea ſubtilitate ſcrutatur. Facit autem diametrum capitis Cometæ 124 ferè Miliarium, qualium Terræ dimetiens eſt 1718, & Lunæ 505; Caudæ verò ipſius veram Longitudinem eorundem 2623. Atque hæc quidem ita conſtare poſſent, ſi ea quæ præſupponit in diſtantia à Terra & viſibilibus Quantitatibus rectè ſe haberent, in quibus nimium latere vitij, iam anteà à nobis oſtenſum eſt. Fuit enim Cometa ipſis Lunæ ſedibus reuerà longè altior, vt Capite Sexto Demonſtrauimus: nec viſa Longitudo caudæ tanta eſſe potuit iuxta medium Decembris, quantam ille ei aſsignat; vt anteà probauimus. Quamuis de hac, non curioſè quæſtionem mouendam cenſeam, ex quo ea non omnibus eodem modo elongari viſa fuerit; & fortè etiam in diuerſis Regionibus, non ſimiliter, quò ad protenſionem, ſeſe exhibuerit; Aëris quoq; diuerſitate, viſuſque vario acumine, multum hac in parte alterantibus.

Id verò quod in capite Cometæ aſſumit, Diametrum eius viſibilem extitiſse 54 minutorum, intolerabile eſt, tunc enim ſua magnitudine viſibili ipſum Solem, ipſámque Lunam, duplo fermè exuperaſset, quod nemini tamen vel ſemicæcutienti apparuit. Nec dubitat Sculteus aſſerere, eius dimetientem Lunæ Apogeæ fuiſſe ſimilem, quam etiam 54 ſtatuit minutorum, duplici ratione delinquens, dum & ipſi Lunæ, & Cometæ, nimis magnam diametrum apparentem attribuit. Luna enim à Terris remotiſsima non maior ſemiſſe gradus, nec etiam proxima, multò hac quantitate auctior cernitur, vt rectè, tum à quibuſdam Veteribus, tum etiam à Copernico obſeruatum eſt. Quî igitur fit

vt Scul-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

vt Scultetus ipſiꝰ viſibilem dimetientem 54 minutorum reddat, duplo ferè, quàm oporteat, maiorem? Capitis verò Cometæ magnitudinem viſam, & quidem circa ipſam Brumam, quando plurimùm à prima Quantitate decreuerat, plùs quã octies iuſto maiorem conſtituit. Nos etenim circa initia exortus Cometæ, quando caput eius maiori quàm poſtea ſplendore & Quantitate emicuit, per Inſtrumentum idoneum, eiꝰ diametrum apparentem vix ſeptena minuta adimplere, ſolerti & ſedula animaduerſione deprehendimus. Ita vt quintam partem dimetientis Solis, vel Lunæ Apogeæ non multum exceſserit.

Huic verò noſtræ aſsertioni apprimè aſtipulatur Clariſsimus Vir D. Thaddæus Hagecius. Refert is enim (vt ſuprà etiam indicauimus) Corpus Cometæ, per quod caput ipſius ſolummodò intelligit, magnitudine ſua viſibili Iouis aut Veneris Stellam adæquaſse, idque circa XIII Nouembris, quando & ego ipſius apparentem quantitatem diligenter demenſus ſum. Quis verò vnquam Iouis, aut Veneris Aſtrum 54 minuta in Cœlo occupaſſe animaduertit? Imò, nemo aliquod eorum, maius octonis ſcrupulis etiam Terris proximum, apparere, aſseuerare tentauit: Ego verò nè quina quidem aut ſena ad ſummũ excedere, non citra rationem, pronunciare auſim.

Verùm hæc, quò ad magnitudinem viſam capitis Cometæ à Sculteto nimium ampliatam, omnibus etiam imperitis, qui illum vel ſolo intuitu aſpexerunt, notiora ſunt, quàm vt opus ſit de his longiorem comprobationem pertexere.

Exiſtimo autem, non ſolùm ea, quæ in quarto Triangulo plano, ſed præcipuam partem eorum quæ tum in cæteris Rectilineis, tum etiam in nouenis Sphæricis hos antecedentibus, proponuntur, ita nunc à nobis excuſsa, & ad Veritatis latentem trutinam ponderata eſse, vt nullus reſtet æquo iudicio, & ſolido harum rerum intellectu præditis, dubitandi locus, quò minùs concedant, rem ita ſe habere, prout à nobis eſt manifeſtata.

Ex his

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Ex his itaque omnibus ſatis ſupérque manifeſtum eſt, quā crebras à Scopo ipſo deflexiones, circa huius Cometæ deſcriptionē, Sculteus commiſerit; idq; tum in Parallaxibus eius nimium adauctis, tum in motu & ſitu vero apparentéque diſcernendo, tum etiam in Magnitudinib9 Capitis & Caudæ definiendis, idq; ex hac ſola occaſione, quòd Dedomena multis erroribus obnoxia pro veris & indubitatis aſumſerit, quemadmodum in antecedentibus oſtenſum eſt. Quantum enim ad Demonſtrationis & ſupputationis proceſsum attinet, admodum diligentem & fidelem nauauit operam, tenuiſsimáſque portiunculas, labore ſanè indefatigabili, calculi beneficio alsequi ſuſtinuit. Dolendū verò eſt, illi defuiſse adminicula, quibus exactas, & nulli fallaciæ obnoxias Obſeruationes cœlitùs depromeret. Equidem ſi his inſtructus fuiſset, non dubito quin pro ea, qua eſt Ingenij dexteritate, & laboris mira patientia præditus, aliquid eximij præ multis alijs, ipſiq́ue Veritati conforme, in medium attuliſset.

Atq; hæc de ijs, quæ Sculteti Liber in duabus prioribus Partibus circa huius Cometæ examinationem continet, adduxiſse ſufficiat; Reſtat nunc, vt ea, quæ in Epiſtola nuncupatoria, ex his omnibus, ſelectu quodam, in duodecim animaduerſiones congeſsit, quemadmodum ab initio promiſimus, & hucuſq, diſtulimus, breuiter vnà expendamus.

Dicit in hac ipſa Epiſtola dedicatoria, quam ad Ampliſs: D. Cos. totúmq; Ordinem Senatorium Reipub. Gorlicienſis inſcripſit, ſibi inter alias Obſeruationes inprimis duodenas oblatas eſse, quas ab alijs non expoſitas, breuiter (vt in toto Libro fuſiùs) referendas, & memoriæ cauſa repetendas cenſet. Sunt autem eiuſcemodi.

PRIMO, *Maximam molem in ambitu maioris Circuli eleuatam, quam is tantum mediam poſuit, ne creditu difficilior foret, admiratione dignam iudicat.*

Atqui ſanè non ſolùm admirabile, ſed prorſus incredibile eſt, tantum corpus è materia Elementari (ut uolunt Ariſtotelici) concretum, in Aëre, intra Lunam & Terram, adeò exactè Circuli maximi portionem, ſuo ductu, tam diuturno tempore, quod ternos Menſes Lunares adæquarit, deſcribere, neq; quicquam interea, uel in hanc, uel in illam

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

partem, exorbitare. Licet enim idipſum reſpectu centri Terræ aliquomodò fieret, nobis tamen in ſuperficie eius habitantibus, in quauis Cometæ Altitudine, eodem modo ſe habere nequaquam dignoſceretur, uelut hæc ſuperiùs ſemel atque iterum, latiùs à nobis declarata ſunt. Ipſa præterea moles, quam ſe mediam (ut dixi) duntaxat poſuiſse refert, quò fidem citiùs mereretur, ſatis conuincit, non fuiſse hunc Cometam ab exhalatione aliqua Terreſtri, flagrante in Aëre ſuperiore, compoſitum. Longitudo enim eius tota, reſpectu Capitis & Caudæ, iuxta ipſum Scultetum, maior erat Miliaribus 2700, cum tamen totius Terræ diameter ſolummodò 1718 Miliaria contineat; ut nihil dicam de tota Cometæ Corpulentia ad Terræ Globum collata, quæ multis uicibus illum exuperaret. Quî igitur fieri potuit, ut ipſa Terra uel ſemel Materiam tanto Corpori ardenti ſufficeret, ut ſaltem inde formaretur, nedum ut tam diutino durationis tempore continuum illi pabulum, alimentúmq́; , nè citiſsime deficeret extingueretúrque, ſuppeditaret? ſic enim fieri Ariſtotelici, qui Cometas è fumoſitatibus Terreſtribus conſtare, Meteoráque ſublunaria eſſe, nugantur, hactenus nobis perſuadere contenderunt. At ſi quis caudam à capitis Materia ſeparare uoluerit, affirmaréque, exhalationes ſiccas ipſi capiti ſolùm Materiam præbuiſſe, quod accenſum, caudam illam ſua flamma per ſe ediderit, nihilo tamen plùs obtinebit. Omnia enim quæ ardent, perpetuæ conſumtioni ſunt obnoxia, nec in eadem Materia diu conſiſtunt, ſed ſubinde aliam, atque aliam requirunt, ut in lignis ardentibus, candelis, cæteriſq́; inflammatis rebus uidere eſt. Vnde ſequitur, quòd ipſa Terra, etiamſi per omnia ſua uiſcera exinaniretur, non tamen ſufficiens foret, ad ſuſtentationem tantæ, tamque diu flagrantis molis. Ex his patet, ea quæ Scultetus de Elementari ſitu Cometæ ſtatuit, uel è proprijs inductionibus collabefieri.

SECVNDO, Cometam duratione apparentiæ ſuæ 65 dies dimenſum fuiſſe, quibus tam exactè Brumam denotarit, ut tempus durationis antè & poſt Brumam, ſic æquaretur, ut nè unius Horæ ſpacio, unum altero longius fuerit.

Hæc quidem iuxta ipſius Sculteti, in Cometæ duratione, opinionem, ita quadrarunt, quæ tamen ipſis Apparentijs cœlitùs deductis, nequaquã correſpondent. Poſito enim & conceſſo, quod Die IX Nouembris primordia huius Cometæ iacta ſint (de quo tamen, quò ad unum uel alterum diem, ut de Horis non dicam, uix aliquid certi conſtat; præſertim cum Venetijs VIII Nouembris uiſum fuiſſe aliqui referant) hinc ad Solſtitium hybernum interſunt dies 32. Nam Die XI Decembris Sol ♑ ingrediebatur, iuxta nonam pomeridianam, ex noſtra redintegratione in ipſius curſus numeratione. Ab hoc uerò die uſque ad XXVI Ianuarij, quo Cometa ultimo à nobis uiſus eſt, reſidui ſunt dies 46, qui plùs minùs tertia parte excedunt numerum dierum, quibus ante Brumam Cometa ſpectabilis erat. Irrepſit itaq; Sculteto hic lapſus in æqualitate durationis eius, antè & poſt Brumam, ex eo quòd initium & finem Apparentiæ Cometæ non ritè præſupponeret. Et quò ad initium quidem, res hæc non cognitu facilis, quò ad finem uerò, ſi attentiùs Cœlum inſpexiſſet, utique hunc ultra XIII Ianuarij perſeueraſse animaduertiſset. Nam & Cornelius Gemma eum XVIII Ianuarij iuxta Stellulas in pectore Pegaſi obſeruauit. Fruſtrà igitur tam exactam ad Brumam relationem ſcrutatus eſt Scultetus, cum etiam nulla probabilis ratio ſubſit, quapropter cum Brumali die talem concordantiam obtinere meritò debuerit. Taceo etiam, quòd Solſtitij momentum non tam præciſè è Tabulis conſtet, ut de Hora eius certi eſſe poſſimus, hincque factum eſt, ut Scultetus, uel integris 9 Horis Solſtitij

tempus retardauerit; quod præcauendum fuiſſet, ſi tam præciſè de Horis ipſis ſolicitus eſſe uoluit.

TERTIO, *Cometam cum primùm incepiſſet, & cum ultimò deflagraſſet, in eâdem à Sole fuiſſe diſtantia, cenſet, ſi uidelicet magnum Circulum per Cometam & Solem traductum imaginaremur.*

Id quod nullatenus Experientiæ conſonum erit. Nam licet hìc præſupponamus, ipſum Die IX Nouembris incepiſſe, erat tunc Sol in gradibus 27 ♏, Cometa uerò in partibus 21 ♐ iuxta Eclipticam. Diſtabat itaque à Sole, per Arcum Circuli magni, qui Eclipticæ tunc coincidebat, partibus proximè 24, In ultimo uerò durationis ſuæ termino, qui nobis apparuit XXVI Die Ianuarij, erat Sol in gradibus 17 ♒, Cometa uerò in partibus 21 ♓, cum Latitudine grad. $29\frac{1}{4}$ Borea. Arcus uerò Circuli magni per hæc duo loca tranſeuntis intercipiebat grad9 circiter 47 duplũ fermè prioris intercapedinis, quæ contingebat à Sole in Cometam, iuxta ipſi9 apparitionis primordia. Igitur ne hæc quidẽ Sculteti ratiocinatio, cum Apparentijs huius Cometæ conciliari poteſt. Vt autem tanto diſcrimine à Scopo deflecteret, hinc occaſionem habuit, quòd perperam in principio Die IX Nouembris, in gradibus 14 ♑, cum Latitudine part. $12\frac{1}{2}$ Borea Cometam collocarit, integris 23 gradibus in Ecliptica iuſto poſteriorem, & duodenis, quòd ad Latitudinem, nimium Boream; in fine uerò XIII Die Ianuarij, quo eum diſparuiſſe fruſtrà credidit, etſi quò ad Latitudinem non adeò multum lapſus ſit, Longitudinem tamen tribus gradibus ulteriorem, quàm oportuit, reddiderit.

QVARTO, *in Circulo Tropico Cancri diſparuiſſe, illicq; flagrare deſiiſſe Cometam pronunciat.*

Id non adeò inconuenienter aſſerit. Quòd autem per additionem Parallaxeos id fieri tantummodò potuiſſe autumat, ſuperuacaneum eſt. Siquidem Cometa Die XIII, quo ultimum eius finem fuiſſe putat, Declinationem ex ipſius numeris habuit, part. $19\frac{1}{2}$, quam ut Delinationi Eclipticæ maximæ, quæ eſt grad. $23\frac{1}{2}$ adæquaret, per additionem Parallaxeos id exequi uoluit, quæ 4 graduum differentiam suppleret. At non animaduertebat, quòd licet tam Terris propinquus fuiſſet Cometa, ut tantam Parallaxin inſinuarit, nihilominus in uniuerſa ipſius per motum primi mobilis circumductione, eadem Declinationis Parallaxis ubique locorum permanere nequaquam potuerit.

Fruſtrà igitur Parallaxeos auxilium (niſi nimis lato modo eam applicare uelit) hac in parte quærit Scultetus, cum potiùs ſine hac, res ipſius intentioni apprimè conſona fuerit. Die etenim XXVI Ianuarij, iuxta ultimum durationis terminum, habuit Cometa Declinationem ab Æquatore part. $23\frac{1}{6}$, diſtans à Tropico æſtiuo ſolummodò tertia parte unius gradus, quam per quatriduum ſequens, adimplere potuit. Neque enim quòd præciſè Die XXVI, quo ultimò à nobis uiſus eſt, prorſus diſparuerit fidem interponere uelim. Fieri enim potuit, ut pauculis adhuc diebus perſeuerauerit, licet ob nimiam tenuitatem, ampliùs oculis non patuerit.

QVINTO, *Lineam rectam à Cometa per extremum caudæ ductam, principium ♈, adeóque punctum Æquinoctij uerni perpetuò indicaſſe, non dubitat aſſeuerare.*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Hoc quidem groſsiori modo acceptum aliquatenus ita congruebat; præciſè tamen per totam eius durationem non item; imo & hoc ipſum ſi aliquando locum habuit, per accidens potius contigit, quàm quòd certa ratione ita proueniret. Demonſtratum enim eſt à nobis Capite Septimo, Cometam quò ad extenſionem ſuæ caudæ, toto tempore, quo apparuit, Stellam Veneris reſpexiſſe; unde talem ad ♈ principium correſpondentiam nullatenus ubique obtinere potuit. Sin uerò conceſſerimus, caudam Cometæ eo modo quo uult Sculcetus, ad Æquinoctij uerni punctum ſeſe exhibuiſse, quomodo id Elementari eius naturæ, qualem habuiſſe concedit, conſentaneum erit? Quia enim illi cum Interſectione uerna, in altiſsimo Æthere conſiderata, commune foret, ut potiùs hunc, quàm alium locum perpetuò reſpiceret? Conſonum enim potiùs eſſet, ut caudam ratione ardoris & leuitatis ſurſum porrigeret, nec quicquam ratione ductus eius, Arietis principio Analogum haberet, ſi Ariſtotelica principia conſtare debeant, quibus nimium tribuentes, tum Sculcetus, tum etiam quidam alij, Cometam hunc in ſupremo Aere longè infra Lunam flagrare uel inuitum coëgerunt, & quod maximè ægreferendum eſt, per Mathematicas Apodixes, & numerorum ſubtilitates, falſis tamen Dedomenis innixas, erroribus Peripateticorum patrocinati ſunt.

SEXTO, quòd ipſo momento temporis, quo ab Imperatore Romanorum primùm conſpectus fuerit, Cometa Meridianum ſupra Inſulas fortunatas, qui Mundi primus eſt, occuparit, caudamq́; ad ultimum Indiæ Angulum extenderit.

SEPTIMO, Figuram rhomboidem effeciſſe Polum Circuli Cometæ cum Polo Zodiaci & Æquatoris, locóque Stellæ Nouæ ante quinquennium uiſæ, aſseuerat.

OCTAVO, quòd perpetuò occidente Sole ijs in locis in octaua Cœli domo, iuxta Aſtrologorum diſtributionem, extiterit.

De his tribus non quidpiam dicam, quia uel nihil, uel admodum parùm, ad rem ipſam faciunt, neq; quod conſiderationem peculiarem mereatur, proponunt. Quare ijs expendendis nolo otioſa inſumere uerba.

NONO Loco, refert potuiſſe etiam manè ante ortum Solis conſpici Cometam, dimidio ferè tempore ſuæ apparitionis.

Id equidem nec à meipſo, nec quoquam alio, quòd ſciam, animaduerſum eſt, & ſi hoc ſatis euidenter patuiſſet, Parallaxeos inueſtigandæ multò ſimplicior commodiorq́; oblata fuiſſet occaſio, eò quòd tam in ſitu ortiuo, quàm occiduo, obſeruabilis foret Cometa; unde Parallaxeos, ſi quam habuit, quantitatem, collatione facta ad motum uerum diurnum, duplici ratione diſcernendam, exhibuiſset. Id autem non ægrè conceſſerim, Cometam hunc ob magnam Latitudinem Borcam, in poſteriori medietate ſuæ apparitionis, mediocri interuallo ante Solem exortum fuiſse. Verùm quòd tum aſpectabilis fuerit, non ita facilè crediderim. Erat enim tunc admodum exilis, & Stellæ illæ Pegaſi, iuxta quas morabatur, uix ante medium Februarij, è radijs ſolaribus tam probè emergunt, quin à crepuſculo matutino eorum aſpectus impediatur; multò minùs Cometa manè conſpici potuit; ſiquidem is in fine Ianuarij diſparuit, & toto illo Menſe, ob exilitatem, minùs, quàm Stellæ illæ Pegaſi, iuxta quas pertranſiuit, oculis patuit.

DECIMO dicit, quòd omnia motuum accidentia, excepta Retrogradatione, aſſumſerit Cometa.

Qualia

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Qualia verò & quot motuum accidentia hîc intelligat, non ſatis exprimit. Habuit quidem hic Cometes motum ab initio celeriorẽ, poſtea ſenſim tardiorem; & in Latitudinem etiam digreſſus eſt, paulatim lentiori ductu; motum etiam in altũ, modo Epicyclorum obtinuit, quem tamen Scultetus proculdubio non animaduertebat, & motum diurnum primi mobilis unà concomitabatur. Præterea an aliquem motum habuerit, non facilè obuium eſt. Recte enim teſtatur, cum non factum Retrogradum; nam nè Stationem quidem ullam patiebatur, longè minùs ut retrocederet, licet tale quid illi Scultetus attribuere iuxta XIII Ianuarij, quando eius Opinione conſpici deſijt, non dubitet. Motus enim diurnus, quem illi aſsignauit, in nihilum illic euadit, quamuis is reuerà tunc fuerit, quò ad Longitudinem Eclipticæ non minor quarta parte unius gradus.

Sic etiam Gemma & quidam alij fruſtrà exiſtimarunt, Cometam paulò poſt medietatem Ianuarij ſtationi fuiſſe obnoxium; cuius tamen contrarium noſtræ Obſeruationes teſtantur. Ex ijs enim patet, ipſum uſque in XXVI Ianuarij ſine intermiſsione, licet motu ſucceſsiuè magis magiſq; remittente, proceſsiſſe.

VNDECIMO & DVODECIMO, *infert de ſitu omnium Planetarum in occiduo Cœli tractu, tempore primæ apparitionis Cometæ, & poſitu eorundem in Hemiſphærio inferiore, in Nouilunio proximè antecedente, & ſuperiore, excepta Luna, in Plenilunio ſequente.*

Hæc ad propria Cometæ accidentia explicanda non faciunt, ſed ad Aſtrologicam dijudicationem potiùs ſpectant, uidenturq; per ſe nimis longè petita, & ab hac materia, quæ ad Cometam ipſum ſpectat, aliena. De ijs itaque nè uerbum quidem addam, præſertim cum ea quæ Aſtrologicam conſiderationem præ ſe ferunt, me intacta relicturum, aliquoties dixerim.

Hæc verò fuêre quæ de iis, quibꝰ vetus meus Amicꝰ Scultetus Aſtronomicam huiꝰ Cometæ tractationem, exquiſita diligentia, & indefeſſo labore elucubrauit, expendenda, diſcutiendáque, pro temporis occaſione mihi in mentem venerunt, iſtis quæ in tertia Parte ſui Libri Aſtrologicè de effectibus ipſius copioſè tractat, nihil ſubiuncturus; ſiquidem id ab inſtituti noſtri rationibus alienum eſt.

Quòd autem in pleriſque iam commemoratis ab illo non parùm diſſentiam, ipſúmque à Scopo petito nonnunquam nimium deflexiſſe oſtendam, non eſt quod vel ipſe Scultetus, vel quiſpiam alius ſuſpicetur, me ipſius ſuggillandi, eleuandíque ſtudio factitaſſe. Id enim minùs eſſet ſinceri animi, nec Amicitiæ veteris inter nos vinculum idipſum pateretur. Sed quemadmodum cum in D. Thaddæi Hagecii (qui etiam multorum annorum Amicitia mihi iunctiſsimus exiſtit) expendendo Scripto oc-

cuparer, teſtatus ſum, me libero Veritatis patefaciendæ Amore hæc proferre, nec vlla cauillandi, aut extenuandi aliorum labores propoſito id facere: ſic etiam neque hîc aliud quidpiam ſpectaui, quàm vt penitiorem Veritatem, de motu & ſitu huius Cometæ, aſſererem: Et quemadmodum ille dicebat: Amicus Plato, Amicus Socrates, ſed magis Amica Veritas. Excuſationem itaq; facilè apud vtroſque hos meos Amicos merebitur, quòd ab ijs in pleriſque diſſentire, me res ipſa cogat.

Scripſi etiam dudum hac de re Sculteto, eúmque admonui, plurimùm latere vitij in ipſius Dedomenis, quod ille beneuolo Animo ſuſcepit, nec ſe deuiaſſe inficiabatur, ſed quòd alienis curis occupatus, non meliora tunc temporis meditari potuerit, quódque Inſtrumentis idoneis caruerit, aſſerebat. Præſtitiſſet itaque, vt ex quò ſe tantoperè a Scopo petito deflexiſſe (præſertim in eo quòd ſublunarem ſedem Cometæ attribuit) tandem ſatis conſcius eſſet, vt edito de hoc Cometa nouo Scripto, priorem Sententiam retractaſſet, quemadmodum D. Thaddæus liberè & candidè, priorem de hoc, minùs Veritati conſonam opinionem poſtmodū, reuocauit. Hac enim ratione Poſteris minꝰ rectè de hoc Cometa iudicandi occaſionem ademiſſet; quod vt poſthac per oportunitatem, Veritatis ſtabiliendæ ergò, adhuc præſtare elaboret, illi hortator ſum.

Video autem me in hoc Sculteti Scripto euoluendo expendendóq;, paulò, quàm conſtitueram, prolixiorē fuiſſe; idq; eò libentiùs admiſi, nè huius tam excellentis Mathematici Authoritas, ob præeminentem in hiſce Scientijs cognitionem, alijs perſuaderet, rem omnem quò ad cometæ Elementarem ſitum, ita prorſus ſe habere, prout ipſiꝰ concluſiones aſſeuerant; præſertim cum is omnia per Triangulos magna diligentia, & ſubtiliſſimis numeris, Mathematicè demonſtret, vt ob id apud eos, qui qua in parte, Dedomenorum vitio, error lateat, haud promtè dignoſcunt, fidem ratam non difficulter promereri poſſit. Nè igitur penitior Veritas hinc apud imprudentiores naufragium patiatur,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

tur, non abs re me factuꝛum cenſui, ſi his Sculteri placitis enucleatiùs trutinandis aliquantulum immorarer. In ſequentibus breuitati conſulere, oportunius erit.

D. ANDREAS NOLTHIVS EIMBECENSIS.

VEnio nunc ad Doctiſsimi Mathematici D. ANDREAE NOLTHII Libellum, quem Teutonico & vernaculo Idiomate, de hoc Cometa Septem Capitibus complexꝰ eſt. In quorum *Primo*, quæſtioni, quidnam ſint Cometæ, ſuo quodam modo reſpondet, vbi Ariſtoteleæ, & communiter receptæ opinioni, de eorum è Terræ ſiccis & pinguioribus exhalationibus, in ſupremum Aërem ſublatis, ibidémque coagmentatis & accenſis, generatione, immeritò ſubſcribit. *In Secundo,* cauſas quaſdam Aſtrologicas, ex Eclipſibus & coniunctionibus Planetarum antecedentibus, Generationi huius Cometæ prætendit. *In Tertio,* de ipſius curſu, Generali indagine ad Fixa Sidera relato, tractat: vbi Obſeruationes quaſdam addit, è quibꝰ poſtmodum Cometæ Parallaxes, diſtantiam à Terra, & Magnitudinē, eruere præſumit. Hæc enim tria, ſequentibus ternis Capitibus ſingulatim exponit; tandémque in *Septimo & Vltimo*, de illius effectibus Aſtrologicam prædictionem ſuperſtruit. De duobus primis, nihil hoc loco acturus ſum, eò quod aliàs ſæpè à nobis oſtendatur, ea quæ illic aſtruuntur, longè aliter ſe habere, & Experientiæ rationíque exquiſitiori non congruere. De Vltimo etiam Capite, eò quòd Aſtrologicis me immiſcere nolim, nè verbulum dicam. De ijs autem potiſsimum diſquiſitionem inſtituam, quæ quatuor intermedijs Capitibus comprehendit; præſertim verò, quæ Capite Quarto, quò ad Parallaxin eius perſcrutandam, profert, in qua Scopus totus rei tangitur, & cui reliqua, tanquam fundamento, innituntur. Hæc itaque nunc debito ordine & modo, excutiamus.

Poſtquam

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Poſtquàm Secundo Capite pingui Minerua ad Stellas Fixas Cometæ curſum comparaſset (qua in parte, exactiorem & ſubtiliorem per Inſtrumenta idonea animaduerſionem, à Mathematico quis non meritò requireret? cum hæc nimium vulgaris ſit, & cuiuis aliqualem Fixarum notitiam habenti, pateat) duplicem à ſe factam Obſeruationem commemorat, vnam in principio Decembris, per Radium, quo eius Longitudinem viſam demenſus eſt, ea lege, vt tranſuerſarium part. 204, Radium in particulis 597 occuparit, cum oculus Cometæ Longitudinem exciperet: Altitudine ipſius ſupra Horizontem tunc exiſtente part. 41; Alteram per Quadrantem, in Altitudinibus & Azimuthis diuerſimodè interuallo vnius Horæ ſeſe exhibentibus, adeptus eſt, è qua poſtea Parallaxin inueſtigare nititur. Sunt autem ea quæ ſe inueniſse ait, eiuſcemodi.

Dedomena NOLTHII *in Altitudinibus & Azimuthis, e quibus ſuas Parallaxes extruxit.*

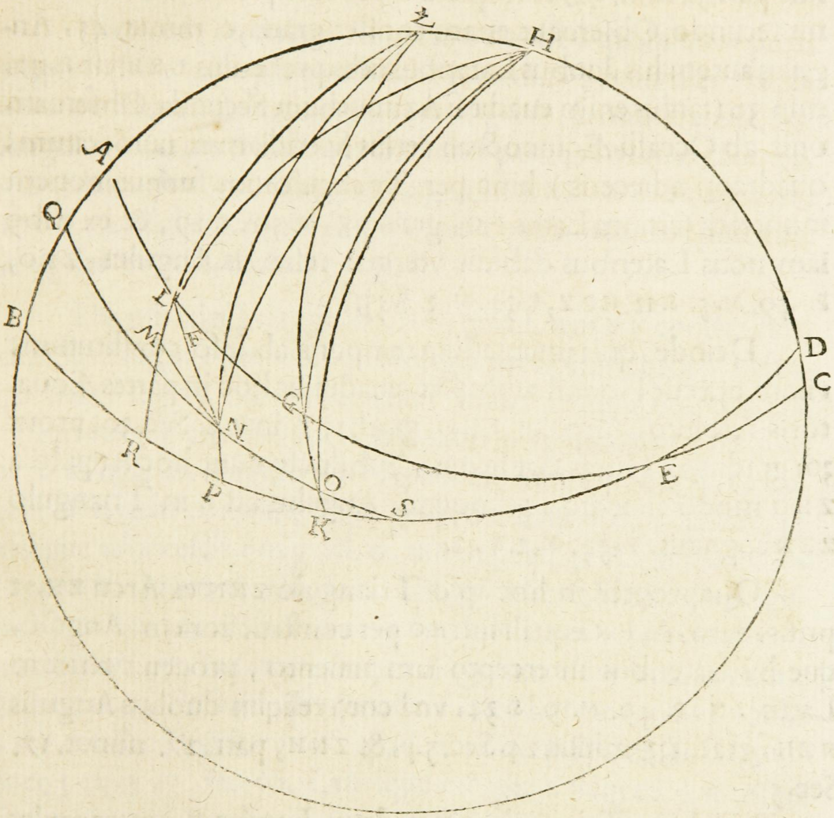
	Altitudo		*Azimuth*		
	G.	M.	G.	M.	
Obſeruatio Prima	41.	8.	44.	25.	*ab Occaſu uerſus Meridiem.*
Altera poſt Horam	33.	15.	27.	30.	

Ex his datis, *Capite Quarto* mox ſequente, Parallaxin Primæ Obſeruationi in Circulo Altitudinis correſpondere, graduũ 4. min. 59, Secundæ autem, P. 5. M. 32 pronunciat. Licet verò Demonſtrationem & Numerationem Triangularem, cuius beneficio in talium Parallaxium notitiam deuenerit, non (vt oportuit) adiungat, ideóque an illæ ſatis fideliter perquiſitæ ſint, ex animis eorum, qui Mathematicam requirunt certitudinem, non omnem amouiſse videatur ſuſpitionem: attamen, ſi ex his ipſis Dedomenis, ea Methodo, qua à nobis in ſuperioribus circa ſimile negotium factitatum eſt, numerationem per Triangulos inſtituerimus, vtique deprehendemus, eum non multopere ab ipſa Parallaxeos Quantitate his correſpondente deuiaſse, deficientibus

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

entib9 ſaltem, quò ad Priorem Obſeruationem, 32 ferè ſcrupulis, in Poſteriori verò ſcrupulis 19, veluti nunc oſtendere lubet: vt ea quæ ab ipſo Aurhore prætermiſſa ſunt, ſuppleamus, ſubtilique inquiſitione manifeſtiora reddamus.

Transferatur itaque huc ea Figuræ Delineatio, qua ſuprà, dum Illuſtriſsimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE Obſeruationes in numeros, pro Parallaxib9 eruendis, redi-



geremus, uſi ſumus, ea videlicet, quæ primo loco tunc adhibita eſt, quam etiam Dedomenis D. Thaddæi diſquirendis applicuimus, & retineantur eædem vbique denominationes Circulorum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

& Arcuum, quales ibidem à nobis expoſitæ ſunt, habebit ſe Triangulorum, in hac, per numeros diſtributio, ex his Nolthianis Dedomenis, in hunc, qui ſequitur, modum.

Primùm, in Triangulo ZOH, quia datur Latus ZH per complementum Eleuationis Poli, G. 38. M. 18. (Nam in Libello de Noua Stella à ſe edito, Poli Embecenſis ſublimitatem conſtituit part. 51. min. 42) cúmque ZO per complementum Altitudinis ſecundo Obſeruatæ etiam conſtet grad. 56. minut. 45, Angulus autem his duobus Lateribus comprehenſus OZH eſt P. 117. min. 30 (tantus enim euadit ſi Azimuthum Secundæ Obſeruationis, ab Occaſu Æquinoctiali verſus Meridianum numeratum, quadranti adieceris) hinc per Triangulorum ſupputationem innoteſcit tertium Latus HO, grad. 78, M. 59, S. 29, & ex trib9 iam notis Lateribus dabitur vterque reſiduus Angulus, ZHO, P. 49. M. 5. S. 12. HOZ, P. 34. M. 3. S. 35.

Deinde, quia interuallum temporis ab ipſo conſtitutum, vnam præciſè Horam adimplet, euadet ex hoc in partes Æquatoris reſoluto, Angulus NHO, grad. 15. minut. 2. Sec. 30, prout 361 gradus 24 Horas conficiunt. Subducto nunc hoc Angulo à ZHO modò inuento, relinquitur Angulus ad H in Triangulo ZHN cognitus, P. 34. M. 2. S. 42.

Quapropter in hoc ipſo Triangulo ZHN ex Arcu ZH, vt priùs, dato, & HN æquali ipſi HO per conſtructionem, Angulóque his Lateribus intercepto iam inuento, prouenit tertium Latus ZN, P. 49. M. 9. S. 34, vnà cum reliquis duobus Angulis NZH, grad. 133. minut. 24. Sec. 54, & ZNH, part. 27. minut. 17. Sec. 59.

Porrò, in Triangulo ZMN datur Latus ZM per complementum Altitudinis in Prima Obſeruatione, grad. 48. min. 52, & Latus ZN, part. 49. min. 9. Sec. 34 priùs patuit. Angulus verò interceptus his tribus Lateribus ſic inuenitur: quoniam Angulus BZR conſtat ex Azimutho Prioris Obſeruationis, ſubtracto de

cto de 90, vt à Meridie idē numeretur grad. 45. min. 35. Per complementum verò Anguli NZH priùs cogniti, ad Semicirculum, innoteſcit Angulus BZP, P. 46. M. 35. S. 6. Ab hoc ſi auferatur BZR, reſiduus erit is, quem quærimus MZN, grad. 1. min. 0. Sec. 6. Ex hoc autem Angulo cum Lateribus adiacentibus noto, non latebit tertium Latus MN, P. 0. min. 48. Sec. 41, & ex tribus iam datis Lateribus eruetur Angulus ZMN, G. 110. M. 49. S. 22, reliquúſque ZNM, P. 68. M. 31. S. 11.

Præterea, quoniam Angulus LNH eſt æqualis GOH priùs cognito (ſunt enim per conſtructionem duo Trianguli LHN & GHO æquilateri & æquianguli) erit is grad. 34. minut. 3. Sec. 35, Angulus verò ZNH anteà reperiebatur part. 27. min. 17. Sec. 59, qui ablatus ab LNH, relinquit Angulum LNZ, G. 6. M. 45. S. 36; quo rurſus ſubtracto ab Angulo MNZ priùs inuento, prouenit Angulus MNL, P. 61. M. 45. S. 35.

Demùm in Triangulo LNM, quia Latus MN conſtat cum duobus Angulis LMN & LNM, ergò per Sphæricorum Triangulorum leges, manifeſtabuntur etiam reliqua duo Latera. Quod vt commodiùs fiat, intelligatur perpendicularis duci ab M in F, quæ ex Angulo MNF, grad. 61. min. 45. Sec. 35, & Latere MN, part. 0. min. 48. Sec. 41, procreatur G. 0. M. 42. Sec. 53, vnáque innoteſcit FN, grad. 0. min. 23. Sec. 3, Angulúſque inſuper FMN, part. 28. minut. 15. Sec. 37. Hic ſublatus ab Angulo LMN, qui idem eſt cum Angulo ZMN anteà patefacto, grad. 110. minut. 49. Sec. 22, relinquit Angulum LMF notum, part. 82. minut. 33. Secund. 45, & mox è dato Latere FM, & Angulo LMF prodit Angulus MLF, grad. 7. min. 28. Sec. 18, & Lat9 LF, part. 5. min. 27. Sec. 56. Latúſque inſuper LM, grad. 5. min. 30. Sec. 43, quod Parallaxin Primæ Obſeruationis metitur. Vt verò etiam Secundæ Animaduerſionis Parallaxis manifeſtetur, addantur inuicem Latera LF & FN, quò conſtare poſsit totus Arcus LN, grad. 5. minut. 50. Secund. 59, qui æqualis eſt ipſi GO

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Parallaxi ſecundæ Obſeruationis, ex ipſa Hypotheſi; quæ duo per tot circuitus inueniſse oportuit.

Ex his liquidò patet, Parallaxin Primæ Obſeruationis p. 5. min. 31 ferè, excedere Nolthij inuentionem aliquantò plus dimidio gradu, Parallaxin verò Secundæ, grad. 5. min. 51, ipſius annotationem tertia parte gradus ſuperare, quæ differentiæ non adeò magni momenti forent, ſi aliàs hæ Parallaxes in ipſis gradibus rectè ſe haberent. Niſi enim quis in hac calculatione ſubtiliſsimè quælibet ſcrupula ſecunda colligat, ob tot Angulorum & Laterum meandros, facilè aliquot ſcrupulorum primorum, vbi ad finem deducta fuerit Operatio, iacturam patietur.

Verumenimuerò in ipſis primis præſuppoſitis, vnde hæ Parallaxes deriuantur, adeóq; in ipſa Obſeruatione, non leuis Nolthio error neceſsariò obrepſit, qui eas in tam enormem quantitatem incompetenter adauxit; ídque proculdubio temporis potiſsimùm interlapſi, non ea qua oportuit ſubtilitate animaduerſi, vitio. Veroſimile enim eſt, Nolthium per Horologium aliquod, interſtitium ab vna Hora in alteram deriuaſse; ideóque plenè integram Horam vtrique Obſeruationi abſque vllis ſcrupulis interceptam arripuiſse, inſtituendo fortè Primam Obſeruationem, cum Horologium plenam Horam indicaret, aut ſonaret, & differendo Poſteriorem, donec rurſus mox ſequentem Horam monſtraret, vel ſonitu ederet; qua in parte quàm procliuis ad errandum fuerit via, non ignorant, qui Horologiorum etiam eorum, quæ ſingula ſcrupula ſubtiliter diſpartiunt, confectionem & vſum diuturnũ, ſibi familiarem reddiderunt. Licet .n. omnia exactiſsima amuſsi affabrè in ijs elaborentur, nihilominꝰ vel ſola alteratio Aëreæ qualitatis, motum inæqualem ſuggerere, & latentem errorem inſinuare poteſt; ita vt ſingulæ Horæ, ſibiipſis inuicem exactè æquales non euadant, vtut fortè aliquando, omnes 24 abſolutæ, & ſimul ſumtæ, reuolutioni Solis diurnæ ſatis aptè correſpondeant, quamuis & hoc rariſsimè per aliquot continuos dies ita præciſè concedatur, vt non vnum vel alterum

ſcrupulũ

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſcrupulum primum, à iuſta reſtitutione excidat. Quàm verò ſubtilis & exacta temporis intermedij menſura in hac Pragmatia requiratur, vbi per Regiomontani Methodum Parallaxes perquiruntur, vel hinc patet, quod ſaltem terna ſcrupula prima cum quarta parte deſiderentur in tempore à Nolthio præſuppoſito, vt ex ijſdem Altitudinibus & Azimuthis, Cometam omni Parallaxi deſtitutum fuiſſe, ſequeretur. Pro hac verò tantilla, & quaſi momentanea temporis portione, quæ vel inter Obſeruandū, dúmq; Inſtrumentum ordinatur, oculúſq;, & cætera requiſita applicantur, furtim elabi poteſt, quis ratam certitudinē polliceri audeat? Et ne ipſum quidem Nolthium pro his tribus ſcrupulis fidem interpoſiturum exiſtimo.

Fieri etiam potuit, vt in reliquis etiam Dedomenis, nempè Azimuthis & Altitudinibus, aliqua ſeſe vnà inſinuarit aberratio. Quàm enim difficulter hæc duo ſimul per aliquod Inſtrumētum cælitus obtineantur, ea præciſione, vt in ipſis ſcrupulis primis, omni erroris ſuſpicione careant (quod ſanè in hac Pragmatia valdè requiritur) norunt ij, qui Mechanicam Aſtronomiæ exercitationem, varijs Organis, tum Magnitudine & Forma, tum etiam diuiſione, & pinnacidiorum, perpendiculíque, cæterorúmque requiſitorum infallibili applicatione, nulli ſenſibili vitio obnoxiam, diu multúmque in vſu habuerunt; qui tamen noſtro æuo, vel Phænice Arabico rariores inueniuntur.

Cæterùm, quòd nequaquam huic Cometæ competierit tanta Parallaxeos menſura, quantam illi Nolthij Obſeruationes obtrudunt, ſatis liquet ex iis, quæ ſuperiùs in ſeptima examinatione Azimuthorum & Altitudinum Illuſtriſsimi Principis VVILHELMI LANDTGRAVII HASSIAE ſubtili calculo perquiſiuimus. Illic enim ad diem VI Decembris, qui Nolthianam hanc Animaduerſionem proximè anteceſsit, ex Azimuthis & Altitudinibus à dicti Principis Celſitudine, interuallo temporis Hor. 2. M. $24\frac{3}{4}$, longè certiori & exactiori trutina, quàm Nolthius præſtitit, conſtitutis, colligitur Angulum *BZR* maiorem euadere An-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

gulo BZP, quod tamen contra rei naturam eſt, vt pars ſuum totum excedat. Fuit etiam ibidem ZN minor quàm ZM, quod nullatenus fieri poteſt, ſi Parallaxis aliqua huic Cometæ aſsuenda foret. Oportebat enim tunc ZN maiorem quàm ZM euadere, velut Nolthij Obſeruationes perperam admittunt, quibus apertiſsimè Illuſtriſsimi huius Principis Dedomena refragantur. Plꝰ verò his, quàm Nolthianis inuentis tribuendum eſse, nemo qui Inſtrumenta Illuſtriſsimi Principis è ſolido Metallo diligentiſsimè elaborata, cum ijs, quibus Nolthius vſus eſt, contulerit, ibit facilè inficias; præſertim cum Horologia etiam, temporis momenta minutiſsimè diſtribuentia, ea diligentia confecta in vſu habeat, qualia vel Nolthius, vel quiuis alius in Germania, vixdum poſsideat.

Nec ſolùm eæ, quæ die VI Decembris à prænominato Illuſtriſsimo Principe habitæ ſunt Animaduerſiones, ſed etiam reliquæ ſex anteriores, ibidem exquiſita ſupputatione à nobis expoſitæ, apertiſsimè conuincunt, Nolthianã Obſeruationem prorſus erroneam fuiſse; ſiquidem nulla earum, huic Cometæ Parallaxin vel minimam attribuat, quam tamen ille ad ſenos propemodum gradus è fallacibus ſuis Dedomenis extendere non eſt veritus; & ſanè, ſi hæc tanta fuiſset, vel ſaltem vnicum gradum attigiſset, vtique ex vna aliqua Landgrauianarum Obſeruationum tale quid patuiſset, cuius tamen contrarium, omnes vno conſenſu oſtendebant; vt nihil nunc dicam de noſtris eodem proceſsu adeptis, & in numeros reſolutis Animaduerſionibus, quarum aliquas Capite Sexto protulimus, quæ etiam non obſcurè conuincunt, nullam prorſus Parallaxin, per Regiomontani hanc Speculationem, qua Nolthius quoq; vſus eſt, huic Cometæ aſsignari poſse, velut & D. Thaddæi Hagecij in eundem vſum habitæ Obſeruationes, ſi debito modo examinẽtur, pariter conteſtantur, licet idipſum ab Authore per incuriam aliquam non eſt animaduerſum. Accedit & hoc, quod M. Michaël Mœſtlinꝰ dum ad Stellas Fixas, eodem die VII Decembris Cometæ appa-

rentem motum, interuallo trium Horarum, examinaret, cum diuerſimodū ab illo, quem promotio eius diurna exigebat, non adinuenerit, adeò vt Parallaxis nihil quod animaduerti poterat, Cometæ apparentem ſitum à motu ordinario retraxerit, velut hæc Capite Quarto ſui Libri de hoc Cometa, vbi has ipſas Nolthij deciſiones refellit, ſatis intelligentibus perſuadet; quemadmodum etiā Die 2 Decembris, cum Cometa iuxta Stellulas Equiculi obuerſaretur, idipſum euidentiùs oſtendit. Idem quoq; è D. Cornelij Gemmæ Obſeruationibus, præſertim Die 2 Decembris habitis, concludere licet, qui comparatione ad Stellas Equiculi, quib9 Cometa vicinus erat, diligenter inſtituta, ab Hora 5½ vſq; in Horam 9, nullam in motu eius, per Parallaxin, remorationem perſentiſcere potuit; velut hæc ſuis locis à nobis copioſiùs ſunt indicata, & per proprias quoq; Animaduerſiones, Capite Sexto, enucleatiùs diſquiſita, multifariámq; comprobata; vt nullū amplius reſtet dubiū, Nolthiana Dedomena, è quib9 Parallaxes Cometæ deduxit, admodum extitiſse vitioſa.

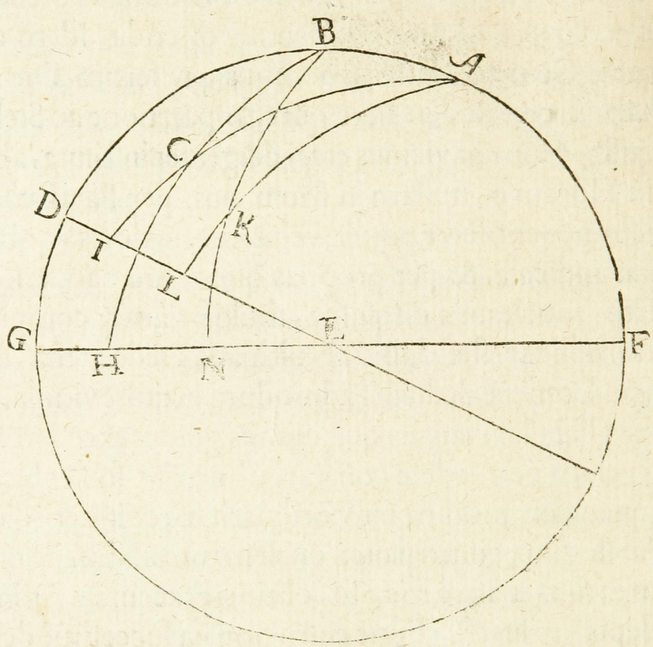
Si enim Parallaxi tantæ, quæ quinos gradus excederet, veluti ille perperam perſuadere conatur, obnoxius fuiſset hic Cometes, nequaquam motum tam ordinarium, & itineri diurno apprimè Analogum, conſeruaſset, qualem tum ab his, de quib9 nunc dixim9, tum etiam à meipſo, obtinere, accurata Animaduerſione deprehenſus eſt. Tunc enim non ita ſucceſsiuè debito modo procedere ab vna Obſeruatione in aliam, interuallo aliquo temporis maiuſculo, viſus fuiſset; ſed potiùs motus ille, qui è Parallaxi per accidens inſinuaretur, vinceret curſum proprium, adeò vt Cometa retrogradus fieri appareret, vtut perpetuò directè incederet; id quod ex ipſis Nolthij datis, interuallo ſaltem vnius Horæ conquiſitis, nunc manifeſtum reddemus. Lubet enim locum apparentem Cometæ, ex Altitudinibus eius, & Azimuthis, ad vtraque Obſeruationis tempora, in hunc qui ſequitur modum, perueſtigare, vt idipſum quod modò dixim9, pleniùs manifeſtetur.

Repetatur

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Repetatur itaque hîc eadem Figuratio, qua ſuperiùs vſi ſumus, dum D. Thaddæi Azimutha & Altitudines ſimili modo examinaremus. Demonſtrationes quoque in hac intelligendæ veniant, prout ibidem à nobis ſunt expoſitæ.

In Prima igitur Obſeruatione, quando Azimuth erat ab Occaſu verſus Meridiem, grad. 44. min. 25, & Altitudo, part. 41. min. 8, ſit Cometa in C; cúmque in Triangulo *B* A C dentur



bina Latera circa Angulum notum; nam B A eſt complementum Eleuationis Poli Embecæ, G. 38. M. 18, C B complementum Altitudinis Obſeruatæ, P. 48. M. 52, Angulus verò interceptus conſtat addendo Azimuth inuentum ad Quadrantem, vt ſit grad. 134. min. 25, idcirco innoteſcet etiam tertium Latus huic Angulo oppoſitum A C, P. 79. M. 4½, quod complementum Declinationis metitur. Cúmque iam in eodem Triangulo omnia tria conſtent Latera, facilè etiam Angulus *B* A C parebit, G. 33. M. 13½, diſtantiam

ſtantiam

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ſtantiam Cometæ à Meridiano in gradibus Æquatoris repræſentans,

Pari ratione in Poſteriore Obſeruatione, vbi Cometa ad K deuolutus intelligatur, quando Azimuth ipſius erat eodem modo, vt ſuprà, G. 27. M. 30, & Altitudo, P. 33. M. 15, dantur in Triangulo *B* K A duo Latera, B A complementum Eleuationis Poli, vt priùs, P. 38. M. 18, B K complementum Altitudinis obſeruatæ, G. 56. M. 45. Angulus verò intermedius K B A ex additione Azimuthi ad 90 prouenit P. 117. M. 30. Ergò reliquum Latus A K euadet P. 78. M. 59$\frac{1}{2}$ complementum Declinationis determinans, & Angulus inſuper *B* A K erit P. 49. M. 5$\frac{1}{5}$, diſtantiam Cometæ à Meridiano Æquatoriam exhibens. Ex his Aſcenſio Recta Cometæ, & præterea Longitudo, Latitudóque eius, facilè conſtabunt, ſi ad vtramque Obſeruationem Aſcenſionem Rectam medij Cœli cognitam habuerimus, in qua tamen conſtituenda aliqua difficultas ob id ingeritur, quòd Nolthius non apertè indicârit, cuius Horæ momento Primam Obſeruationem, & cuius Poſteriorem nactus ſit. Verùm nos huic importunitati obuiantes, adinuenimus omnia conuenienter quadrare, ſi Primam Obſeruationem ſtatuamus factam Hora 5. M. 39$\frac{3}{5}$, quando locus Solis è noſtra reſtitutione fuit in P. 25. M. 44$\frac{1}{3}$ ♐, eiúſq; Aſcenſio Recta, G. 265. M. 21$\frac{1}{3}$. Ideóq; Aſcenſio Recta medij Cœli, tunc G. 350. M. 15, à qua ſi auferamus Angulum *B* A C prouenit Aſcenſio Recta Cometæ, P. 317. M. 1$\frac{1}{2}$, quæ cum noſtra indicatione in fine Capitis Quinti annotata conſentit; ſic enim data opera ordinauimus, vt tempus Primæ Obſeruationis commodiùs innoteſceret. Atque hinc ex data Cometæ Aſcenſione Recta, & Declinatione, priùs è ſuo complemento nota: P. 10. M. 55$\frac{1}{7}$, elicitur per viam à nobis Capite Secundo præmonſtratam, Cometæ Longitudo in grad. 23. min. 10$\frac{2}{5}$ ♒, vnà cum Latitudine P. 26. M. 8$\frac{5}{6}$ Borea. Haud aliter poſt elapſam integram Horam fuit Aſcenſio Recta medij Cœli in grad. 5. min. 17$\frac{3}{5}$, ab Æquinoctio verno. Hinc ſi auferatur Angulus *B* A K, grad. 49. min. 5$\frac{1}{5}$, prouenit

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Aſcenſio Recta Cometæ, grad. 316. min. $12\frac{2}{5}$. Cúmque Declinatio eius ad idem inſtans, ex complemento priùs reperto, ſit P. 11. M. $0\frac{1}{2}$, quod noſtræ annotationi apprimè conſentit, inuenitur etiam hinc Longitudo Cometæ in part. 22. min. $21\frac{1}{5}$ ♒, & Latitudo vnà grad. 26. min. $29\frac{2}{3}$ Borea.

Hinc manifeſtum euadit, ex Azimuthis & Altitudinibus Nolthij, Longitudinem Cometæ in Secunda Obſeruatione reſultare 49 ſcrupulis anteriorem, quàm in Prima, cum potiꝰ tunc poſterior eſse debuerit. Per Parallaxin itaq;, interuallo vnicæ Horæ, ferè $\frac{5}{6}$ vniꝰ gradus fieret Retrogradus; quid eueniret ſi interuallum temporis caperetur duarum vel trium Horarum? Sanè redderetur hæc retrogradatio tam magna & euidens, vt Mœſtlinus, & cæteri, de quibus dixi, eam per Stellas Fixas non obſcurè cognouiſsent, ídque vel ſolo oculari intuitu, aut etiam expeditiùs, per applicationem Regulæ vel fili, prout ille factitauit. Haud aliter in Latitudine etiam ſatis euidens facta eſt immutatio, ad 21 ferè minuta in poſteriori Obſeruatione excreſcens, quod tamē eſt planè inconueniens, & Obſeruationibꝰ aliorū repugnat.

Quapropter cum ex Dedomenis Nolthij ſequeretur, vt Cometa admodum euidenter per vnicam Horam retrogradus fieret, quod tamen neque aliorum, neque etiam proprijs noſtris experimentis, ad plures etiam Horas (in quibus adhuc maior fieret talis diuerſitas) diligenter habitis, conſentaneum erat, idcircò ea tanquā errori euidenti obnoxia, & ad Parallaxes ritè conſtituendas minimè oportuna, repudiamus, nec ratā ex ijs certitudinē in hoc arduo negotio diſquirendo, elici poſſe pronunciamꝰ.

Imò, ſi nihil aliud eſset, quod inſufficientiam eorundem Dedomenorum detegeret, certè Declinatio maior proueniens quinis ſcrupulis in Poſteriori Obſeruatione, quàm in Priore, idipſum ſatis euincet; ſiquidem, ſi tantam habuiſset Cometa Parallaxin, Declinatio, quæ motu proprio ſaltem vnico minuto per Horam creſcebat, in Poſteriori Obſeruatione euidenter minor fuiſset per Parallaxin reddita, & nullatenus maior; quem-

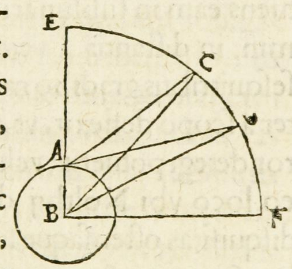
admodum

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

admodum & Latitudo verſus Eclipticam decreuiſset potiùs, quā adaucta fuiſset, cuius tamen contrarium præmiſsá ſupputatio oſtendebat.

Ex quibus patet, non ſolùm in tempore, ſed etiam in ipſis Azimuthis & Altitudinibus, non leuem errorem Nolthij Obſeruationi ſubeſse. Differentia inſuper Parallaxium idipſum pleniùs atteſtatur. Nam ſi Parallaxin Secundæ Obſeruationis præſuppoſuerimus, part. 5. min. 51, ídque iuxta ipſas Nolthii Obſeruationes exquiſitiùs quàm ipſemet præſtitit, in numeros reſolutas, erat neceſſariò in Prima, pro ratione interea mutatæ Altitudinis, Parallaxis eadem grad. 5. min. 16, quæ differt à modó dicta 35 ſcrupulis, cum ex ipſius Dedomenis Parallaxes ab inuicem non diſcrepârint plus 20 min. vt ſit diſconuenientia quartæ partis gradus, quæ non facilem meretur excuſationem.

Id verò vt certiùs conſtet, per adiunctam Figuram comprobabimus. Quia Angulus EAD complementum Altitudinis Secundæ Obſeruationis, notus eſt grad. 56. minut. 45, erit illi extrapoſitus BAD etiam cognit9, vtpotè reſiduus ad duos Rectos, part. 123. minut. 15, & quia datur Angulus ADB, Parallaxis Secundæ Obſeruationis grad. 5. min. 51, & Latus AB Semidiameter Terræ aſſumitur part. 100000, prodibit è datis hoc modo duobus Angulis cum vno Latere, linea BD earundem part. 820526. Huic



eſt æqualis BC, vtpotè è centro eiuſdem Circuli (neq; enim Cometa in vna Hora diſtantiam à meditullio Terræ mutare ſenſibiliter potuit) ideóq; in Triangulo ABC, vbi Angul9 BAC ex complemento Altitudinis Primæ ad duos Rectos, iam eſt P. 131. M. 8, & quia dantur, vt priùs, duo Latera AB & BC vnà cum Angulo BAC, non latebit Angulus ACB Parallaxis Priori Obſeruationi correſpondens, grad. 5. minut. 16, quæ omnia antedictis conſentiunt, eáque confirmant.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Fateor quidem motum proprium aliquantulum Parallaxium differentiam coarctaſse, quod tamen ſpatio vnius Horæ perexiguum erat, & huic differentiæ non conferendum venit, propter tarditatem curſus Cometæ circa diem Obſeruationis Nolthij, quando per Horam ſaltem $2\frac{1}{4}$ minut. prorepebat.

Conſtituit quidem Nolthi9 è ſuo calculo differentiam vtriuſq; Parallaxeos 33 minutorum, quod quamproximè tali a Terris remotioni in datis Altitudinibus congruit. Verùm cum id exactiori, per ipſius propria Azimutha & Altitudines, calculo non reſpondeat, ſuſpicionem mouet, has Parallaxes pro libito ab illo ordinatas, non fundamentaliter per Triangulos & numeros (vt oportuit) inueſtigatas.

Ex his verò omnibus, Nolthium non ſolùm in temporis vtriq; Obſeruationi interlapſi deſignatione, ſed etiam in Azimuthis & Altitudinibus, admodum ſenſibiliter deuiaſse, nec Inſtrumento ſatis idoneo vſum fuiſse, ſatis liquet. Quemadmodum etiam in Stella Noua Anni 72 ſupra modum hallucinatus eſt, ſtatuens eam in ſublunari regione, attribuénſque illi Parallaxin 39 min. in diſtantia à vertice 13 grad. quæ ob id iuxta Horizontem ſeſquitribus gradib9 maior euaderet, qua in re adeò intolerabiliter à ſcopo deflexit, vt etiam ſolo oculari intuitu tam craſsus error detegi potuerit; velut hæc omnia enucleati9 Libro priore, in eo loco vbi Nolthij de hac Stella ſcriptum excutitur, à nobis diſquiſita, oſtenſaque ſunt. Quis itaque non videt, quàm fallacibus Organis, & quàm lubrica Obſeruandi ratione, in tam arduo & ſubtili negotio perquirendo, vtatur Nolthius; vt ob id, ea quæ Geometricè his ſuperſtruit, apud Veritatis amatores, fidẽ ratam nequaquam mereantur. Et dolendum certè eſt, Viros qui nomen aliquod Doctrinæ in Mathematicis Scientijs adepti ſunt, tam oſcitanter è falſis Obſeruationibus minùs ratam certitudinẽ in hac diu multúmq; diſceptata materia, ad poſteros tranſmittere, quorum prætenſa Authoritate, Veritas dudum Peripateticorum Sophiſmatibus illaqueata, in arctiorẽ captiuitatem conſtringatur.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

gatur. Meminerint verò, in omnibus Artibus Veritatis centrum quærendum eſse, & nihil temerè pronunciandum, nè falſum de his tuliſse Teſtimonium redarguantur.

Quæ poſtmodum in eodem Capite Quarto ſubiungit, de diſcrimine loci viſi & veri Cometæ, quod 4 grad. quò ad Longitudinem lato modo efficit, & de differentia Declinationis veræ & viſæ, F. 4. min. 33; hæc quidem quodammodo ita ſe haberent, ſi Parallaxes Altitudinis priùs præſuppoſitæ non prorſus erroneæ inuenirentur, velut non ſolùm ex antedictis, ſed etiam omnibus, quæ Capite Sexto aliter à nobis oſtenſa ſunt, & per aliorum ſelectiores Obſeruationes confirmata, ſatis manifeſtè demonſtratum eſt. Idcircò deſtructo fundamento principali, hæc cætera corollaria, quæ illi innituntur, concidere neceſsariũ eſt.

Quemadmodum illa etiã quæ *Capite Quinto*, de Cometæ à Terra diſtantia adfert, quam efficit Semidiametrorum Terræ 8 $\frac{2}{5}$, etſi iuxta Parallaxium præſuppoſitam quantitatem non inconuenienter inferantur (niſi quòd è proportione lineæ A B ad B D è Poſteriori Obſeruatione iuxta præmiſsam Figuram colligatur hæc remotio paululum arctior, vtpote Semidiametrorum 8 $\frac{1}{5}$, de quo tamen parùm intereſt) nihilominus omnia corruere, & errori manifeſto obnoxia eſse deprehenduntur, ſiquidem Parallaxi adeò fallaci ſuperſtructa ſint. Nec mirùm eſt, Nolhium Cometam hunc vix nouem Semidiametris à Terræ centro remouiſse, cum antedictam Nouam Stellam Anni 72, ab altiſsima Octaua Sphæra, in qua reuerà conſiſtebat, in ſublunarem regionem, vix in diſtantia 20 Semidiametrorum, vel contra ipſum oculorum ſenſum, detrahere non dubitauerit. O Inſtrumenta! O Obſeruatores! vbi Oculi? vbi Intelligentia, & ſedula Veritatis enucleatio?

Taceo nunc, quòd vapores nulli tam altè aſcendant, vt diſtantiam à Terra maiorem 7700 Miliaribus (quantam ille Cometæ attribuit) adæquent, velut hæc in Opticis per crepuſcula Demonſtrantur, de quibus etiam anteà, dum Sculteti Scriptum

 euoluerem,

euoluerem, copioſiùs egi. Si quis vi Aſtrorum præternaturalem hanc eſse Eleuationem prætenderit, is mihi dicat, velim, cur tam rarò id fiat in tanta eorundem Aſtrorum copia, & perſeuerante vbique attractiua Virtute. Neque enim Eclipſes aut peculiares Configurationes Planetarum Cometas procreant, vt vulgus Aſtrologorum pueriliter ſomniat, nec ſi id efficerent, adeò inſolita eſset eorum generatio. Sed de his ſuo loco copioſiùs & pleniùs agere decreuimus.

Quæ de vera protenſione toti9 Cometæ *Capite Sexto* proponit, ob Parallaxium & diſtantiæ ipſius à Terra tam euidentem aberrationem, ijſdem ſubtractis fulcris, quibus priora falſò ſuſtentabantur, ſpontè ſua corruunt. Ex quo etenim reuerà in Æthere ipſo longè ſupra Lunam extitit hic Cometes, multò maiorem ipſius Longitudinem veram viſibilis Angulus ſubtendebat, quàm diſtantia à nobis 8 vel 9 Semidiametrorum Terræ ſuppeditat, quemadmodum hæc longè alia forma à nobis Capite Nono ſunt exhibita.

Atque hæc de iis quæ Nolthius, quò ad huius Cometæ Aſtronomicam deſcriptionem, in medium protulit: quo loco habenda veniant, ſit oſtendiſse ſatis. Quæ Capite Septimo & vltimo de ipſius effectibus adducit, Aſtrologica ſunt, & à noſtra intentione aliena.

D. Nicolavs Uvincklervs
Halæ Sueuorum Phyſicus.

Reſtat, vt D. Nicolai Vvinckleri apud Salinas Sueuicas Medici & Phyſici ordinarii, Libellum quem de hoc Cometa ſub titulo ſpecioſo Demonſtrationis Parallaxeos & diſtantiæ à centro Terræ, promulgauit, ſub incudem Veritatis reuocemus, & vtrum cum ea conſentiat, nec nè, diſquiſitionem debitam inſtituamus. Licet .n. Scriptum illud, tot extra omnem modum enormibus abſurdis, præſertim in Parallaxeos inepta Demonſtratione, ſcateat, vt vix mereri videatur, cui examinan-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

do & diiudicando (quod tamen citra Authoris deſpectionem dictum volo) opera aliquantula impendatur : attamen cum Argumentationes quaſdam pompoſas & ſpeciem aliquã Demonſtrationis Mathematicæ, Obſeruationúmque cœlitùs deriuatarum, prætendat, quibus Parallaxin part. 6⅚ diſtantiámq; á Terra 8 Semidiametrorum aſtruere nititur, eáque in parte antecedentibus quodammodò aſtipulari, & Peripateticorum, de ſitu Cometarum Elementari, falſæ Opinioni ſubſcribere, erroréſq; manifeſtiſsimos citra rationem confirmare videatur, non extra rem me facturum arbitror, ſi huius etiam non minimæ exiſtimationis Viri pronunciata, qualiacunque tandem ea fuerint, diſquiſitioni competenti ſubiecerim, ne ab ignaris, & plùs quàm opus eſt credulis, deuium & abſonum pro vero congruóque approbetur. Nunc itaque quæ ab ipſo prolata ſunt, introſpiciamus.

Aſserit Primùm, Cometam hunc inordinato motui, quẽadmodum Meteora in Elementari Regione diſcurrentia, quæ nunc antè, nunc retrò, dextrorſum vel ſiniſtrorſum, ſurſum ac deorſum feruntur, fuiſse obnoxium, taléſque irregularitates illi attribuere non veretur, quas tamen nequaquam, ipſa Experientia teſte, admiſit; quemadmodum ex iis, quæ in priore huius Libri parte è certis Obſeruationibus luculenter à nobis Demonſtrata ſunt, ſatis ſupérque liquet, neque id vlteriore comprobatione indiget; per ea enim, quæ illic exponuntur, hanc aſseuerationem de curſu Cometæ vago & inconſtanti, ſufficienter refutatam eſse arbitror.

Tranſit poſtmodum ad inueſtigationem ſitus huius Phænomeni, quò ad Mundi diametrum, vt conſtare poſsit, Æthereúmne, an Elementare id fuerit, quantámque aſpectus diuerſitatem, & remotionem à Terra obtinuerit; in quo quidem negotio, præcipua pars eorum, quæ de Cometis diſquirenda veniunt, comprehenditur. Verùm quàm imperitè, & inconuenienter hoc ipſum abſoluat, modò videbimus.

Vt aſtru-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Vt aſtruat Cometam hunc ſublunarem fuiſse, duobus potiſsimùm vtitur Argumentis, quorum primum ex Ariſtotele Lib. 2. Cap. 10. de Cœlo, alterum è Doctrina Parallaxium ſe hauſiſse refert. Habet autem ſe anterius in hunc modum:

Omne Phænomenon quod non tam perfectè & velociter motu diurno moueri poteſt, ſicut Luna, id erit ſub Sphæra Lunæ.

Hoc noſtrum Phænomenon non tam velociter & perfectè mouetur motu diurno, ſicut Luna.

Ergò, hoc Phænomenon ſub Sphæra Lunari in Elementari Regione collocandũ erit.

In hoc Argumento maior propoſitio aliquomodo tolerabilis eſt. Id enim in Planetarum circuitibꝰ ita ſe habet, vt quo Firmamento ſint propiores, eò tardiùs motui primo contranitantur, quò verò remotiores, eò celeriùs. Minor verò, citra omne dubium, Veritati & Experientiæ apertiſsimè contrariatur. Nunquam .n. fuit huius Cometæ curſꝰ proprius adeò celer, vt Lunæ iter diurnum adæquârit, nedum ſuperârit. Ab initio ſiquidem, quando concitatiſsimus fuit, non multò plus quàm ſenos gradꝰ, ſpatio vnius diei naturalis, abſoluebat, poſteáque ſucceſsiuè tardior reddebatur; adeò, vt in principio Decembris motum diurnũ proprium obtinuerit ſaltem grad. $1\frac{2}{6}$, circa initia Ianuarii, quaſi dimidii gradus. In vltima verò apparitione iuxta finem eiuſdem Ianuarii, tantummodò quartæ partis vnius, veluti hæc ex Ephemeride noſtra, ad finem Capitis Quinti appoſita, quæ certis Obſeruationibus, vt in antecedentibus Capitibus Demonſtratum reliquimus, nititur, manifeſta euadunt. Cúmque æqualis Lunæ curſus in vno die ſit part. $13\frac{1}{6}$ ſcilicet paulò plùs duplo maior quàm Cometæ etiam velociſsimi, conſequitur neceſsariò, Cometam ipſum multò minùs motui primi mobilis reſtitiſse, perfectiúſq; cum eo reuolutum, quàm Luna; ideóq; planè contrarium eius, quod Vvinckleru s voluit, ex hoc ipſius proprio Argumento infertur, Cometam videlicet longè ſupra Lunam in ipſo Æthere iter ſuum confeciſse. Minor .n. eius propoſitio (vt dixi) planè falſa eſt, dúmq; eam tueri conatur, vix quòd dicat, habet, ſed quaſi obmuteſcens hæret, breuiter ſaltẽ & nudis verbis aſſe-

uerando

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

uerando id, quod è certis Obſeruationibus potiùs probandũ illi incumbebat. Imò, ne & hoc ſuperaddens prætermittã, ipſam etiam maiorem propoſitionem, vtut non ſolùm per Ariſtoteleã Authoritatem, ſed etiam è communiter recepta opinione fucũ faciat, non omni ex parte approbationem mereri. Licet enim in Mundo coæuis Siderib9 locum habere videatur: tamen cum hæ Secundariæ Stellæ, de quib9 nunc agitur, non ſemper ſubiiciantur iiſdem legib9 motuum, quibus perpetua illa Sidera, ſed peculiares quaſdam prærogatiuas obtineant vt ex ipſorum, tam in Longum quàm Latum, diuerſimoda diſcurſione, diligens & crebra Obſeruatio teſtatur; idcircò his metis conſtringi nequaquam poſſunt. Nec obſtat, quòd in ipſo Cœlo reuerà generentur, vt non ſolùm in hoc Cometa (de quo nunc agimus) ſed in omnibus aliis noſtro æuo conſpectis, in toto hoc Opere à nobis irrefragabiliter Demonſtratur; adeò vt prorſus in ea ſim Sententia, nullos vnquam Cometas Lunæ ſedibus inferiores effulſiſſe, alibique meas rationes, cur ita ſtatuam, indicabo, & iis, quæ opponi in contrarium poſſunt, reſpondebo. Cum enim Cœlum vniuerſum ſit vbique peruium & liquidiſsimum, nulliſque Orbibus realibus, vt fallò hactenus à pleriſque creditum eſt, confertum, poſſunt vtique hæc Secundaria Aſtra liberè in eo agitari, quocunque Naturalis fert impetus, & quacunque tandem concitatione is dirigatur.

Sic vltim9 Cometa Anni 85, qui citra omne dubium, longè ſupra Solem ferebatur, adeò vt Eruditiſsimus Vir Chriſtophorus Rothmannus, Mathematicus Landgrauianus (qui apprimè mecum in ipſi9 Parallaxib9 enodandis conſentiebat) non dubitârit eum in remotiſsimam Saturni Sphæram reponere, iuxta primordia ſuæ apparitionis, motu diurno proprio, integris ternis gradibus Reuolutioni primi mobilis reluctabatur, cui Saturni Stella ſaltem duobus ſcrupulis obuiat, Iupiter quinis, Mars min. 32½. Nullatenus igitur iiſdem motuum legibus obnoxius erat, quib9 vllus ex his tribus Planetis, quos ſuperiores appellant,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

vtut in rei Veritate tantūdē à Terra diſtiterit, quantū eorū aliquis; ſed multò celeriori concitatione ab Occaſu in Ortū ferebatur.

Et quid dicem9 de Cometa Anni 80, qui ipſam primi mobilis reuolutionem, ſuo proprio curſu ab Oriente in Occidentem, toto durationis tempore, anteuertebat? Perperuò .n. contra ordinem Signorum in antecedentia ferebatur; num ob id ille non ſolùm ſupra Planetarum Orbes, ſed vltra altiſsimam octauam Sphæram remouendus venit? Ex his & ſimilibus, de quibus alio in loco copioſiùs agemus, non abſonum euadit, Cometas etiam ſupra Lunam verſari, non obſtante, quòd aliquando motum diurnum proprium ipſa Luna celeriorem exhibeant, minúſque, quàm illa, vniuerſali circuitui obſecundent. Ex quo genere illum fuiſse, quem Regiomontanus Anno 1475 Obſeruauit, conſentaneum eſt; non enim propterea infra Lunam reponendum cenſeo, quòd aliquando portionem Circuli magni 40 graduum, intra diem naturalem, illo referente, confeciſse dicatur. Nam ſi Cometa Anni 85, de quo modò dixi, longè ſupra Solem, vt certiſsimis Obſeruationibus, & his fundatis Demonſtrationib9 conuincitur, reuerà ferebatur, & nihilomin9 Solari motu diurno, ab initio, triplo concitatior apparuit, quid impediet, quò minùs Cometa hic Regiomontanian9 multo ſublimior ipſa Luna ſtatuatur, quamuis triplo quoque, vel circiter, ea celerior in proprio curſu apparuerit? Nam quòd Parallaxis ipſi à Regiomontano 6 part. deputetur, non caret iuſta improbatione alibi exponenda, quemadmodum Vogelini quoque in Cometa Anni 1532, adeò monſtroſam Parallaxeos quātitatem prorſus fallam eſse, ob cauſas ſuo loco referendas, nullum apud me eſt dubium.

Sic etiam Cometa Anni 1556, qui iuxta Clariſsimi Mathematici Iohannis Homelii Obſeruationem, aliquando plures quàm 15 gradus Circuli maioris vno die peragrauit, non ob id infra Lunam (licet hæc, etiam concitatiſsima, vix tantundem motu diurno proprio abſoluat) propter eaſdem rationes conſtituendus venit, vt alibi pleniùs videbitur.

Nunc

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Nunc alterum Vvinckleri Argumentum, quod ſe è Doctrina Parallaxium, propter imperitos & rudes, deſumere ait, diſcutiemus, quod hac forma ab illo proponitur.

Omne Corpus uel Phænomenon, quod Parallaxin maiorem habet quàm Luna, illud Elementari Regioni, & non Ætheree, aſsignandum erit.

Noſtrum Phænomenon maiorem habet Parallaxin quàm Luna, ergò hoc Elementari Regioni aſcribendum uenit.

In hac Argumentatione antecedens propoſitio, citra omnem controuerſiam, rectè conſtat, ſed minor non minùs quàm anteà, Veritati vim infert; quemadmodum ex ijs patet, quæ Capite Sexto à nobis Demonſtrata ſunt, aſtipulantibus etiam aliorum ſelectioribus Obſeruationibus. Hanc tamen alio Syllogiſmo in hunc modum tueri nititur.

Omne Corpus, quod inæqualem aut non eandem ſeruat diſtantiam ad Fixas Stellas, illud Corpus Parallaxin habet.

Noſtrum Phænomenon inæqualem, & non eandem diſtantiam habet ad Stellas.

Ergò huic Phænomeno attribuenda eſt Parallaxis ſiue aberratio.

Hic maior propoſitio claudicat. Non enim omnimodè verum eſt, ex variata alicuius Phænomeni ad Fixas diſtantia Parallaxin ipſius indicari, niſi vnà prorſus omni motu proprio deſtituatur. Sic Saturnus & Iupiter inæqualem, nec ſemper eandem, ad Fixas retinent diſtantiam (niſi fortè per accidens, cum ſunt Stationarij) & nihilominus Parallaxis eorum non eſt perceptibilis, vt de reliquis Planetis, excepta ſola Luna, nihil dicam, quorum Parallaxes ſunt perexiguæ, minimámque comparationem habent ad eam alterationem diſtantiæ à Fixis, quam indies curſu ſuo proprio efficiunt.

Minor etſi in eo rectè ſe habeat: quòd Cometa non eandem vbique ad Fixas obtinuerit diſtantiam: tamen quia idipſum inſenſibiliter fermè eueniebat ratione Parallaxeos, multóque potiùs ob motum eius proprium, idcircò inconueniens eſt applicatio, neque id quod intendit, hinc conſequitur.

Dum verò is minorem defendere laborat, ſimúlq; aſtruere, quantam obtinuerit hic Cometes Parallaxin, ſic proloquitur:

Ad Diem VI Decembris, Horis 5 poſt Meridiem, cum Quadrante & Radio Aſtronomico Altitudinem Cometæ, quando ad primum culmen Cœli unà cum Stella Fixa propinqua eiuſdem affectionis, uidelicet Borealis, quæ fuit lucens Aquila in ſcapulis, peruenit, deprehendimus, & huius Cometæ Altitudo Meridiana fuit 46 grad. Stellæ uerò Fixæ 36 grad. quorum differentia eſt 10 grad. Mox dehinc ex Tabulis Prutenicis Reinholdi Stellæ Latitudinem quæſiui, quæ eſt 29 grad. 10 min. Et cum Phænomenon ratione ſitus Cœli altiùs ſteterat, quàm Stella, adieci diſtantiam illam inter Stellam & Phænomenon extractam, ad Altitudinem Stellæ, & prodijt Declinatio Phænomeni apparentis ab Æquatore, part. 39. minut. 10 uerſus Boream. Hac rurſus detracta ab Altitudine Phænomeni per Radium uel Quadrantem inuenta, relinquitur Declinatio Æquatoris 6. grad. 50. minut.

Hæc ſunt ipſius verba, quamq; in his vltimò Declinationem Æquatoris vocat, poſtea etiam Altitudinē eius ab hoc Phænomeno, adeóq; ipſam apparentem Parallaxin, nuncupat. Quis verò non videt, qui vel primis labris Elementa Aſtronomica deguſtauit, quòd omnia hæc à rei propoſitæ intentione alieniſsima ſint, quódq; tot abſurda hîc committantur, quot ferè ſunt verba. Tanta .n. & tam multiplex ſubeſt diſcoherentia, vt pudeat, & pigeat referre. Oportet tamen propter incautos & inſcios, enormitatem monſtroſam aliquatenus detegere.

Hora quinta, quando dicit Cometam cum Aquila culminaſse, diſtabat ille à Meridiano verſus Occaſum ſeſquialtera Hora; Aquila verò plus tribus integris Horis, vt ex Aſcenſionibus Rectis Solis grad. 264 $\frac{1}{4}$, Medij Cœli part. 339 $\frac{1}{4}$, Cometæ grad. 316 $\frac{1}{6}$, Aquilæ part. 292 $\frac{3}{5}$, inuicem debito modo collatis, facilè conſtat. Et quando Aquila eo die in Meridiano erat, Horis fermè duabus PM, eleuabatur Sol ſupra Horizontem eius loci 13 gradibus, habuítque Aquila Altitudinem Meridianam part 48 $\frac{3}{5}$ plus 12 gradibus eius aſsignatione maiorem, Cometa verò Meridianum tranſiens Hora 3 $\frac{1}{2}$ ferè, altus erat part. 51 $\frac{1}{4}$ non 46, vt ille vult, extabátque Sol adhuc ſupra Horizontem grad. 4, Eleuatione Poli in his omnibus, ſicubi requiritur, aſsumta part. 49 $\frac{1}{4}$, qualem Hala Sueuorum, meo iudicio, collatiòne diſtantiæ & ſitus ad Auguſtam & Noribergam quamproximè obtinet; neque enim ſcrupuloſa ſubtilitas hîc eſt neceſsaria.

Patet itaque quàm prodigioſam diſconuenientiam hîc ad-

milerit

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

miſerit Vvincklerus, cum nihil eorum, quæ proponit, ipſi Cœlo vlla ex parte conſentaneum fuerit.

Quòd ſi verò nimis craſſa ignorantia, quemuis Circulum verticalem pro Meridiano accipit, & quamuis Altitudinem, etiã extra Meridiei Circulum, Meridianam perperam nuncupare non veretur (ita enim tum ex hoc, tum ab alijs ſequentibus in eodem Scripto locis apparet) nè id quidem obtinebit, Cometam & Aquilam fuiſſe in eodem verticali Circulo. Erat enim ea ipſa Hora verticalis per Cometam tranſiens, remotus à Meridiano paulò plus partibus 34. Is verò, qui per Stellam, partibus 60 proximè; adeò vt ambobus verticalibus interceſſerint ad minimum partes 25½ in gradibus Horizontis.

Licet verò Cometæ Altitudo in ſuo verticali tunc fuerit P. 46¾, quod non integro gradu ab ipſius craſſa annotatione abũdat, cui ob id mediocriter competere videtur, tamen in Altitudine Stellæ Aquilæ, quæ tum in alio & longè ſemoto verticali (vt dixi) reperiebatur part. 33 proximê, integris tribꝰ gradibꝰ abundat. Neque ex differentia Altitudinis Aquilæ & Cometæ, mutuam extrahere diſtantiam licuit, vt ille vult, part. 10; ſiquidem nõ erant in vno, vt dictum eſt, eodémque verticali. Imò, eo tempore vera intercapedo Aquilæ & Cometæ fuit part. 23½ plus 13 gradibus eius aſſumtione maior.

Et quorſum quæſo Latitudinem Stellæ differentiæ Altitudinis aggregat, vt Declinationem adipiſcatur? Quid hæc inuicem commune habent, cum diuerſiſſima ſint, & non eoſdem Polos reſpiciant, nec vnum ex alio dependeat? Sic quam priùs Latitudinem Stellæ dixit, poſtea eandem Declinationem eius vocat, imò, vt breuiter dicam, Latitudinem, Altitudinem, Declinationem pro libito confundere, variéque ijs, ſiue data opera, ſiue præ nimia ignorantia, abuti non erubeſcit. Quis vnquam audiuit Declinationem Æquatoris vel Altitudinem (vt alibi vocat) reſpectu alicuius Phænomeni, Parallaxin eius appellari? Num hac Methodo Parallaxeos Cometæ menſura elicitur? num hoc eſt,

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ipſum ſublunarē fuiſse perſuadere? Imò, hoc eſt potiùs abſurditates abſurditatibus accumulare, ineptiſsiméque rem inuoluere vſque ad nauſeam.

Hæc, & plura alia, quæ tædet ſingula referre, ſupra omnem modum diſsentanea, Vvinckleri circa Parallaxin huius Cometæ ratiocinationem, ſola reiectione, ob adeò portentoſam diſcoherentiam, aut commiſeratione, ob nimis craſsam ignorantiam, potiùs quàm longa refutatione, dignam faciunt. Nec mirari ſatis poſsum, vnde in tam imperitam, & deformē aberrationem prolapſus ſit, quòdque tam audacter hæc ipſa, tanquam Veritati conſentanea, proponere non abhorruerit.

Quòd ſi Caput Nonum Dialexeos D. Thaddæi Hagecij ſequutus (vt eſt veroſimile) Parallaxin Cometæ hoc modo ſe eruiturum ſperauit, nonnulla illic ab optimo illo Viro, per incuriam quandam minùs conſideratè prolata, & poſtea ab eodem correcta, non ſolùm non emendat, ſed longè adhuc plùs deprauat, diſtrahit, & confundit, extráque omnem rationem nimis ineruditè illis abutitur.

Præterea non ſolùm in Parallaxi huius Cometæ conſtituenda, quæ res per ſe difficultatibus quibuſdam obnoxia eſt, ſed in ipſis Longitudinibus, quas poſtmodum è ſuis quibuſdam Obſeruationibus recenſet, ſupra modum hallucinatur. Nam Die XII Nouembris eum in part. 6 ♑ reponit, cum eſset ſeſquitrib9 gradibus anterior. Die XXIII Nouembris, dicit eum diſtitiſse ab Aquila 2 gradibus, quo die ab eadem Stella integris 11 gradibus remouebatur. Facit etiam tunc Declinationem ab Æquatore, part. 9. minut. 50, quæ reuerà vnicum gradum nondum compleuerat. Die VI Decembris, quo etiam die Parallaxin eius (vt commemorauimus) ſcrutatus eſt, ſtatuit Longitudinem Cometæ in 3 gradu ♓, quo tempore 22 gradum ♒ non multum excesſerat. Error itaque eſt in ipſa Longitudine 11 graduum; & quî quæſo Parallaxin veram inueniret, ex quo tam immodicè in ipſa Longitudine præfinienda impegerit? Si verò hunc locum

Cometæ

Cometæ, ab ipſo in grad. 3 ♓ adeò inconuenienter repoſitum, cum ſitu Aquilæ, vt priùs, contulerimꝰ, deducetur res adhuc in longè maius abſurdũ. Fuiſset enim tunc Cometa Hora 5 à Meridie in Azimutho grad. $25\frac{1}{3}$ verſus Occaſum, ideóque diſtitiſset à verticali per Aquilam tranſeunte, adhuc plùs quam antea, vtpote part. $34\frac{1}{2}$, habuiſsétque Altitudinem grad. $54\frac{1}{4}$, quod plus octonis gradibus eius aſsignationem excedit. Die VIII Decembris, ponit Cometam in part. 5 ♓, quando 24 gradum ♒ proximè abſoluerat, adhuc vndenis gradibꝰ vlteriorem, quàm reuera erat. Die XIIII Decembris in part. 7 ♓ ſtatuit, cum eſset in 29 ♒, octo gradibꝰ iuſto plus eius locum producens.

Die verò XXVIII Decembris ad Scopum propiùs reuertitur, collocans eum in 9 grad. ♓. Atque hoc ſolo die, non multum à vero ſitu eius receſsit. In cæteris verò omnibus ſupra modum deuiauit; vt iam non adeò mirandum ſit, eum in Parallaxi depromenda tam incompetenter deliquiſse; Siquidem nè ipſam quidem Longitudinem (quæ cognitu multò facilior eſt) in aliquot gradibus rectè collegerit. Taceo nunc, quòd ibidem aliquoties etiam Altitudinis Meridianæ mentionem faciat, hoc inconſiderato, quòd Cometa verſus Occaſum longè extra Meridianum vbique collocabatur.

Apparet itaq;, quo loco ea quæ à Vvinckleró in hoc Cometa, circa Parallaxes & Apparentias eius, in medium prolata ſunt, reputanda veniant, quamq, ab ipſa Veritatis inueſtigandæ ſemita, citra omnem verecundiam, exorbitent. Quis enim non videt ex ipſius inſulſiſsimis ratiocinationibꝰ, Cometam hunc ſublunarem fuiſse, eámque, quam illi attribuit, Parallaxin exhibuiſse, minimè conſectarium eſse? Quapropter nihil prorſus hinc timendum obſtaculi, quò minùs is in debitum locum, intra Cœleſtes Orbes, longè ſupra Lunam, prout Capite Sexto à nobis luculenter comprobatũ eſt; citra omnem hæſitationẽ reponatur.

Quæ verò circa Vvincklerianorũ placitorũ improbationẽ hactenꝰ dicta ſunt, non ideò, quod ipſiꝰ exiſtimationẽ, aut doctrinam

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

nam (quæ fortè in alijs Philoſophiæ partibus pereximia eſse poterit) extenuare animus ſit, protulimus, ſed ſolius Veritatis aſserendæ cauſa, ea breuibus indicaſse, operæpretium duxi.

Et licet plura adhuc ſupereſsent, quæ in iſto Scripto dilutionem iuremeritò requirerent: tamen his contenti eſse volumus, nè ſingula minutatim perſtringendo, reprehendendi & obtrectandi potiùs, quàm Veritatis eruendæ tuendæque ſtudio, id factitaſse, inſimulari poſsimus.

Interim tamen, tum ipſi Vvincklero, tum etiam alijs, ſi qui fortè reperiantur, qui tam abſona in lucem edere non extimeſcant, Author & Suaſor eſse velim, vt vel appoſitè & fundamentaliter hæc tractare diſcant, vel multò potiùs manum importunam ab illis amoueant, nè & proprij nominis exiſtimationem ac decus aliqua labecula aſpergant, & vnà contra ipſam Veritatem, quam aſserere ſatagunt, iniurioſi deprehendantur.

Hæc de Vvinckleri minùs congruis aſsertionibus ſufficiant; Tempus eſt, vt ea, quæ tum in his, tum etiam aliorum ratiocinationibus (qui Cometam hunc Lunæ ſedibus humiliorem effulſiſse, ſuo quodam modo probare tentarunt) per Obſeruationum & Demonſtrationum contrarium oſtẽdentium ratam certitudinem opponenda habuimus, illis diſquirendis diluendiſque ſatisfactũ arbitrantes, concludamus.

De aliorum quorundam circa hunc Cometam commentationibus, ſummatim & breuiter diſquirendis, Additamentum.

PRæter uerò hos iam recenſitos Authores, non defuêre cumplures etiam alij, qui de hoc Cometa ſuam Sententiam, tum lingua uernacula, tum etiam Latina, Scriptis prodiderunt, quorum tamen nemo, quod ſciam, accuratas Obſeruationes, & Apparentiarum eius, potiſsimum uerò Parallaxeos, his fundatas Demonſtrationes (uelut maximè requirebatur) in medium protulit; ſed omnes Peripateticorum de Cometarũ Elementari ſitu & generatione antiquitùs receptæ opinioni acquieſcentes, nihil ampliùs hac in parte inquirendum reſtare, fruſtrà ſibi perſuaſerunt. Ita enim fumoſitates Ariſtotelicæ, Veritatis intrinſecus lumen iamdudum obtenebrârant, ut nè quidem ubi lateret, uel quomodo inueniretur, à quoquam ſollicitè curaretur.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

De iſs uerò omnibus ſigillatim aliquid dicere, eorúmque deciſiones penitiùs excutere, nimis longum tædioſumque foret, neque illam operam promereri uidetur. Saltem itaque præcipua quædam in aliquot eorum Libellis contenta, breuiter & curſim inſpiciamus, expendamuſq́;.

Primùm obuius eſt Clariſs. & Eruditiſs. Mathematicus D. IOHANNES PRÆTORIVS *Reipub. Noribergenſis Aſtronomꝰ. Is in ſuo, quod de hoc Phænomeno euulgauit, Scripto, ab initio plurimorũ Cometarum, inde ab antiquiſsimis temporibꝰ, memoriam, ex Hiſtorijs eruditè & ſtudioſè reuocat, tandemq́; ad Nouam Stellam, quæ Anno 72 effulſit, & demùm ad hunc ipſum Cometam, rem omnem deducit.*

Licet uerò de Noua illa Stella non incongruè Sententiã dicat, neq́; multum ab iis diſſentanea, quæ priori Libro luculenter Demonſtrauimꝰ, proferat: Fatetur .n. diſtantiam eiꝰ à Terra fuiſſe tantam, ut Parallaxis percipi nullo modo potuerit, ideoq́; uel intra Orbes Planetarum uel longè ſupra hos neceſſariò cõſtitiſſe; quæ Veritati apprimè conſona ſunt, licet Ariſtotelicæ Philoſophiæ è Diametro repugnent: In hoc tamen Cometa non adeò impenſè, intermediantibus certis Obſeruationibus, Mathematicorum inuictas Demonſtrationes conſuluit, uerùm ſe à communiter approbata Peripateticorum, de Cometarum cauſis & Generationibꝰ, doctrina, ſeduci paſſus eſt, adeò ut Cometam hunc, molem è uaporibus Terreſtribus concretam appellare non dubitârit.

Licet uerò diſputet, an halitus illi accenſi, uel à Sole illuminati fuerint, malitq́; cum Apiano (qui idem in quibuſdam Cometis à ſe animaduerſis aſſerebat) ſentire, exhalationem illam ſubtilem, è qua Cometa hic conſtabat, non fuiſſe inflammatam, ſed potiùs illuſtratam à lumine Solari: tamen ne hoc quidem pacto à contagio Ariſtotelicæ labis ſe prorſus uindicat. Tametſi enim de Cometæ lumine, & caudæ Apparentijs, plauſibiliùs quàm hactenus Peripateticorum Schola docuit, hoc modo opinari uideatur: nihilominus ſi beneficio exquiſitorum Organorum infallibiles Obſeruationes Aſtronomicas, iiſdem unà per Mathematicas Apodixes (quarum apprimè gnarus eſt) diligenter examinatis, in Conſilium adhibuiſſet, neutiquam Cometam Elementaris naturæ ac ſitus fuiſſe participem conceſsiſſet; ſed non minùs quàm Nouam illam Stellam in ipſum Æthera, licet non adeò altè, reponendum cenſuiſſet. Et ſanè dolendum eſt, tantum Mathematicum non accuratiùs Veritatis nucleum hac in parte introſpexiſſe. Verùm is ſe excuſat, quòd nec Parallaxin, nec certa Cometæ loca, Obſeruare potuerit; ſiquidem Inſtrumentis idoneis non inſtructus erat, ſine quorum ſanè debita tractatione, nihil ſolidi de his pronunciare licet. Ideoq́; non mirum eſt, ipſum uagũ motum huic Cometæ attribuiſſe, qui tamen perpetuò conſtans apprimeq́; regularis à nobis deprehenſus eſt. Hinc etiam factum, quòd ad XIII Diem Nouembris octonis fermè gradibus eius Longitudinem plus iuſto extenderit, & Latitudinem ſenis itidem partibus arctiorem, quàm oportuit, reddiderit. Tranſitum quoq́; ipſiꝰ per Æquatorem die XIX Nouembris, in parte 294 conſtituit, qui tamen reuerà accidit inter XXII & XXIII Nouembris, in gradu 300 fermè expleto, 6 gradibus ulterior, inſuper diſtantiam ab Aquila proximam 4 ſaltem partium reddidit, cum nunquam illi Stellæ intra grad. 10½ appropinquârit. Hæc & pleraq́; eius generis alia Apparentijs Cometæ minùs conuenientia, nullatenus commiſiſſet Prætorius, ſi per exquiſita & oportuna Inſtrumenta ipſiꝰ motum cœlitùs denotaſſet, Mathematiceq́; examinaſſet. Nec mirũ eſt, illum nihil certi, quò ad Parallaxeos eiꝰ exilitatem, animaduertiſſe, ideoq́; uulgariter approbatæ opinioni, de Cometarũ ſitu Elementari, conſenſiſſe; ſiquidẽ nè in ipſo apparenti motu, qui perceptu multò eſt expeditior, eam quam oportuit amuſsim, ob Organorũ debitorũ defectũ, adhibuerit.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Id uerò, quod aſſeuerat uiſui apparuiſſe, ac ſi Cometa in principio ſuæ effulſionis Terris multò uicinior fuerit, quàm poſtea, ut ob id iudicet, ſurſum quoq; ipſum promotũ fuiſſe, licet non ſatis audacter idipſum determinare audeat, id (inquam) admodùm accommodatè, rectèq; ab ipſo animaduerſũ eſt, ut non opꝰ fuerit coniecturã prætendere. Res .n. reuerà ita ſe habuit, quemadmodum per conuenientes rationes à nobis Capite 8 & 9 oſtenſum eſt.

Sed & id conſideratione dignum autumo, quod ab Apiano anteà animaduerſum refert, & cui Sententiæ ipſe quoq; non inuitè ſubſcribit, Plinium uidelicet, dum ait Cometas nunq̃; in Occaſura Cœli parte eſſe, ſic intelligendum, quòd nunquam uideantur occidere, ſed extingui, paulò anteq̃; Horizontem attingere conſpiciantur. Hæc interpretatio licet aliquomodo plauſibilis uideatur: tamen ſi per eam aſtruitur, Cometas ita ſemper in Occaſu extingui & aboleri, ut ſingulis ſequentibus diebus denuò eos quaſi renaſci neceſſarium ſiet, admodum abſurda eſt ſententia, & fruſtrà Ariſtotelis ſuffragio ueſtitur, utut is Cometas omnes, ſuo æuo conſpectos, ſine Occaſu fuiſſe extinctos, non dubitârit aſſeuerare.

Occaſio uerò cur Plinius unà cum Ariſtotele, & hos ſequuti Apianus atq; Prætoriꝰ (ſi modò genuinè corũ uerba interpretantur) ita exiſtimârint, hinc erumpit, quòd Cometæ omnes obtuſa, hebeti, & minùs clara, nec ſatis penetranti luce præditi ſint; Siquidem non ut cæteræ Stellæ lumen compactum & fulgidum euidenter uibrant. Eſt enim ipſorum compoſitio imperfectior, incompactiorq́;, nec adeò ut perennium Siderum exaltata; idcircò accidit, ut dum occaſui appropinquant, à uaporibus perpetuò circa Horizontem, etiam Cœlo ſereniſſimo, obuerſantibus, illorum lumen faciliùs impediatur, quò minùs ad nos tranſparere queat, ideoq; ab ipſis halitibus quaſi offuſcati diſpareant. Id quod etiam in perpetuis illis Sideribus, ſi præſertim minùs luce polleant, & craſſiores uapores Horizontem occupârint, ſæpenumerò uſuuenit.

Cæterùm, ſi Illuſtriſſimi Principis Vuilhelmi Haſſiæ Landtgrauij Obſeruationes, circa initia huius ultimi Capitis recenſitas, inſpexerimus, apparebit utiq;, die II Nouembris hunc Cometam per Quadrantis perſpicilla obſeruatum eſſe in Altitudine & Azimutho, cum non multum ultra binos gradus ſupra Horizontem eleuaretur. Neque ſanè infra hunc terminum pleræq; Cœlo coæuæ Stellæ, admodum ſunt aſpectabiles.

Ipſe quoque Prætorius fatetur, Cometam etiam cum ſatis altus eſſet, difficilimè per Tabellarum foramina in Inſtrumento dignoſci potuiſſe, idq́; propter lumen eius obtuſum & debile, quod tamen in alijs Stellis, non eodem modo ſe habuit; ſiquidem earum perceptio per eadem foramina, erat facilima; ut ob id mirum non ſit, Cometas occaſui appropinquantes, aſpectui noſtro potiùs, quàm cæteras Stellas, per uapores interiectos, ſubduci.

D. MARCELLVS SQVARCIALVPVS PLVMBINENSIS Italꝰ, Cometas in Æthere alto, non in Elemento Aëris uerſari, contra Peripateticorũ placita, nõ minùs uerè q̃; eruditè argumentatur; licet ſuam aſſertionẽ nullis Demonſtrationibꝰ Mathematicis, quod maximè requirebatur, ſtabiliat, contraq; oppugnantiũ inſultꝰ inuictã reddat. Quemadmodũ neq; in hoc Cometa ullas peculiares Obſeruationes, è quibꝰ motus eius Apparentiæ, & aſpectꝰ diuerſitas certò concludi poſſit, in mediũ profert, ſed ſaltẽ ex oculari inſpectione, de formæ ipſiꝰ uarietate diuerſimodè ab alijs atq; alijs conſtituta, & tempore initij, ac totiꝰ durationis, non uno & eodem modo ab omnibꝰ adinuento, paulò curioſiùs agit. Caudam uerò ipſius in oppoſitã Soli partẽ porrectam fuiſſe, teſtatur, licet id in hoc Cometa non adamuſſim congruebat, ut Capite Septimo à nobis oſtenſum eſt. Quare hæc aſſertio à THOMA ERASTO, qui Ariſtotelis Sententiã contra ipſum Squarcialupum defendit, non im-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

non immeritò improbatur; quanq; non ob id ſequatur, quod ille intendit, Caudam uidelicet Cometæ è fumoſitatib9 flagrantib9 materiã habuiſſe. Qui .n. tunc tam directè oppoſitas à Veneris Stella partes, in ſua eductione ubiq;, & toto durationis tempore, retinuiſſet, ueluti Capite Septimo copioſè à nobis Demonſtratũ eſt? Sed dum impenſè conatur Eraſtus euincere, Cometas omnes è ſiccis exhalationib9 in ſuperiori Aëre accenſis, iuxta Ariſtotelis decreta, reuerà conſtare, neceſſarioq; ſublunares eſſe, ipſiſſimæ Veritati uim manifeſtam infert. Nã q; falſò Aſtronomorũ conſenſum etiã in hoc Cometa alleget, aſſerens eos deprehendiſſe, illũ fuiſſe Luna humiliorẽ, ex his quæ in poſteriore huius Libri parte pertractauimus, apertiſſimum euadit. Eius .n. planè contrariũ, uerum deprehenditur. Sic etiã quæ per diſputationes argutas, dum fundamenta Ariſtotelica tueri laborat, Sophiſticè prætendit, quæq; è Sacrarũ Literarũ Teſtimonijs, quæ ſaltẽ de pluuijs, & fulmine, ſimilibuſq; Meteoris in Aëre nõ longè à Terra generatis, non de Cometis (quorum nuſpiã in Sacris Biblijs fit mentio) loquuntur, perperam introducit, ad hanc rem ſtabiliendam nullatenus ſufficiunt.

Sed nolo hoc loco Squarcialupi & Eraſti, de Cometarum Natura diſceptationes prolixas (quorum hic Ariſtotelis fumoſitates in eorum Generatione mordicùs arripuit, & defendit, ille uerò eas oppugnans, euanidas reddidit, & inter Cœleſtes Orbes Cometas ueriſſimè generari, ſuis quibuſdam non ineptis ratiocinationib9 collegit) ſub pleniorẽ diſquiſitionẽ uocare, ſiquidem paucis abſolui nequeant; In Epilogo totius Operis fortè uberiùs & enucleatiùs hæc diſcutiendi dabitur occaſio. Vnum ſaltem hoc loco liberè dicam; ſi Eraſtus Aſtrologiæ, & Paracelſo obſtrepens, non ueriora in medium protulit, quàm in hac Cometarum materia, dum Ariſtotelis de Generatione eorum doctrinam non ſaltem probabilem eſſe ſentit, ſed certiorem, quàm refelli ueris rationibus ab aliquo poſſit (lubet enim ipſiuſmet proprijs uti uerbis) equidem nullum eſt periculum, ut uel Aſtrologi, uel Paracelſiſtæ ſuam profeſſionem ab illo labefactatum iri, pertimeſcant.

D. SIMON GRYNÆVS, in ſuis Commentarijs de ignitis Meteoris, Cometarúmq; cauſis & ſignificationib9, ſubiungit etiam quaſdam hui9 Cometæ Obſeruationes; & ab initio, more Peripateticorum dudum recepto, Cometæ huius cauſam materialem ſtatuit exhalationem calidam & ſiccam, in ſupremã Aeris Regionem eleuatam, illicq; condenſatã, ac calore & motu ſuperiorũ corporum incenſam. Verùm hanc Sententiã apertiſſimæ Veritati, citra omne dubium, repugnare, & Cometã hunc non Elementarem fuiſſe, ſed in ſublimi Æthere generatum, toties & tam inuictis rationibus ac Demonſtrationibus à nobis in hoc Libro comprobatum eſt, ut repetere pigeat. Nec Grynæus hanc ſuam aſſertionẽ è certis Obſeruationibus Mathematicè, ut decuit Mathematicum, Demonſtrauit, ſed longo uſu in Scholis approbatæ opinioni, quæ ex Ariſtotelicis figmentis originem traxit, nimis temerè ſuffragatus eſt, eamq; ratam & indubitatam pronunciare, ut pleriq; etiam alij faciunt, nè ſemel quidẽ dubitandum putauit. Adeò difficulter falſitas, ubi per ſpeciem ueri incruſtata fuerit, & diuturni temporis uſu, multorumq; Authoritate ualentium approbatione, radices egerit, imò uix, & nè uix quidem, ex animis Philoſophantium euellitur.

Poſtea cum ad Obſeruationes deuentum eſt, quaſdam adeò ieiunas & lato modo per ſolum intuitum ad Fixa Sidera habitas, recenſet, ut ab Aſtronomica amuſſi prorſus alienæ reperiantur; unde etiam factum eſt, ut in locis huius Cometæ ad certos dies præfiniendis ſupra modum exorbitârit. Nam Die XIIII Nouembris, ei9 Longitudinẽ plus denis gradibus anticipat. Die XVII eandem part. $9\frac{1}{2}$ iuſto minorem, & Latitudinem 4 grad arctiorem, quàm oportuit, reddit. Die XVIII Nouembris, Longitudinẽ quã priùs nimiũ abbreuiârat,

 nunc

nunc duobus gradibus plus iuſto adauget. Sic etiam Die XXII Nouembris eum grad. 6 ½ ultra debitum modum producit. Die XXIIII, rectè quidem dicit, Cometam Æquatorem ſuperaſſe, ſed perperam eius locum in part. 16 ♒ reponit; ſiquidem nondum ſextum eiuſdē Signi gradum adimplerat. Die I Decembris, 4 gradibus. Die IIII, quinq; in Longitudine eius abundat. Sequenti Die V eiuſdem Decembris, cum in part. 10 ♓ locat, cum grad. 21 ♒ proximè emenſus eſſet, exceſſu incidente 19 grad. Ita etiam XIII Decembris cum in 17 ♓ ponens, integris 19 gradib9 à uero recedit. Die uero mox ſequente, 15 graduum aberrationem in ulteriora deſignat, & ſic de cæteris, adeò ut nuſquam eius uerum locum, interuallo binorum graduum, rectè præfinierit, niſi ſolo XVIII Nouembris; In reliquis non ſolùm per quinos & ſenos gradus, ſed etiam ultra dimidium Signum, deuiationem inducit. An hoc eſt Obſeruationes Cometæ Aſtronomicas in medium adferre? an hoc eſt Mathematicè rem tractare? an hoc eſt Veritatem penitiorem in Cometæ Apparentijs enucleare? Certè hoc eſt, negotij certitudinem à uero tramite in deuia protrudere, & Cometæ genuinum ac ordinariū, apprimèq; regularē motum, diſconuenientibus Obſeruationibus turbare & confundere. Et quomodo quæſo Parallaxin huius, quæ circa minima uerſatur, ſubtiliſſimaq; indiget inquiſitione, is unquam peruestigarit, qui tam enormes multorum graduum deuiationes, in ipſius apparente motu committit? Mirum itaq; non eſt, pleroſq; etiā ex ijs, qui ſe Aſtronomos & Mathematicos profitentur, cum ipſo Ariſtotele adeò cæcutire, ut inter ea quæ in Æthereo, & quæ in Elementari Mundo generantur, diſcernere nequeant; ſiquidem tam longinquo interuallo à curſu ipſius Cometæ ſub ipſa octaua Sphæra apparente, qui facilè eſt peruestigabilis, euagentur.

M. CVNRADVS DASYPODIVS Argentoratenſis Libellum de Cometis edidit, in quo tot9 circa Aſtrologicas prædictiones occupatur, & in his Dogmaticus Ptolemæi ipſiuſq; interpretū ueſtigijs præcipuè inſiſtit. Quantū uerò ad originē eorum attinet, Ariſtotelicæ adhæret Sententiæ, licet nō ignoret, alios aliter ſentire, quorū opiniones relinquit in medio à Phyſicis diſputandas. Verùm longè præſtitiſſet, ipſum per exquiſitas Obſeruationes, adhibitis Geometricis Demonſtrationibus, litē hanc diremiſſe, & certi aliquid in his conſtituiſſe. Qua ſanè in re longè præſtantiorē operā collocaſſet, quàm in ambiguis & nondum ſatis perſpectis Aſtrologorū uaticinijs, quæ cum in Mundo coæuis Sideribus ſæpenumerò longè alio euentu ſeſe exhibeant, quā ferunt illorū Apoteleſmata, ſanè in his nouis generationib9, quarum ſit9 & origo hactenus incognita latuit, multò minùs certitudinem ratam exhibebunt.

Quàm uerò immeritò Peripateticis dogmatibus aſſentiatur, dum Cometarum è fumis Terreſtribus coagulationem admittit, licet hanc per Planetarum influentias plauſibiliorem reddere conetur, ita ut calore Martis, & ui excitandi Mercurij, iſtæ exhalationes inflammentur, Saturnia efficacia eas conſtringente, & cohibente ne ſtatim diſſipentur, quàm (inquam) hæc à genuina illorum natura, ſitu, & generatione, aliena ſint, patet ex his, quæ uel in hoc ſolo Cometa à nobis infallibiliter ſunt Demonſtrata; ut de cæteris poſtmodum uiſis nunc nihil dicam, circa quos ſequenti Libro, idem in illis oſtenſuri, occupabimur.

Dum uerò per Aſtrologicas Opinationes, Ariſtotelicis Figmentis ſubſidio uenire ſatagit, incerta per æquè incerta ſtabilire conatur. Neq; .n. adhuc ſatis comprobatum eſt, Cometas ui & influentia reliquorum Siderum procreari. Licet enim reuera in Cœlo uerſentur, non ob id Planetarum fætus ſunt, neq; è certis conſtellationibus, prout uolunt Aſtrologi, conformantur, ſed multò occultiorem, & abſtruſiorem habent ſuæ generationis originem, qua de re in Epilogo huius Operis plenius diſſeremus.

Vbi tandem ad huius Cometæ particularem deſcriptionem peruenit, nimis frigidè rem tractat Daſypodius, nullaſq; Obſeruationes Aſtronomicas, quæ alicuius ſint momenti, in mediũ profert, e quibꝰ Apparentiæ eiꝰ, & diſtantia à Terra (ut oportuit) Demonſtrari ualeant; qua in parte ueri Aſtronomi & Mathematici partes non ſatis fideliter ſuſtinuit.

Quòd autem refert, Cometam ſcintillas quaſdã frequenti inſpectione emiſiſſe, quæ deorſum cadentes in Aere extinguebantur, id equidẽ mihi diligentiſſimè ipſum toto durationis tempore intuenti, nunquã apparuit, neq; à quoquã alio, quod ſciam, animaduerſum eſt, niſi quòd Cornelius Gemma ſemel tantum, die uidelicet III Decembris (potiùs, ut apparet, ex aliorum relatione, quàm proprio intuitu) illi tale aliquid aſſuere auſus ſit. Quàm uerò congrue id fecerit, non dixerim.

Poſtea in eruendis cauſis Aſtrologicis huiꝰ Cometæ, fruſtrà ſe macerat. Si .n. tales Siderum poſitus ad Cometæ productionem, quales ibidem profert, apti eſſent, multò ſanè crebriores forent Cometarum productiones, & non incerto euentu ab Aſtrologis ſæpenumerò eorum exortus prædici poſſet. Quod tamen hactenus, niſi fortè caſu quodam, à nemine præſtitum, ſæpiſſimè uerò in tam temerario uaticinio à pleriſq; aberratum, ſatis in propatulo eſt. Nam ab Anno 1558 uſq; in Annũ 1577, per annos intermedios 19, nullus (excipio his non aſſimilandã Nouam illam ad Caſſiopeã Stellã) nobis illuxit Cometes, licet quotannis ferè eorum generatio ab aliquibꝰ Aſtrologaſtris ſit prædicta: & ſæpe interea plauſibiliores ſui Ortus habuerunt Aſtrologicas cauſas, quàm tempore hunc Cometam proximè antecedente.

D. GEORGIVS HENISCHIVS *Medicus & Mathematicus Auguſtanus prorſus etiam uerſatur circa Aſtrologicam huius Cometæ dijudicationẽ, in qua (ſi ipſa principia non eſſent inualida, & ueterũ de his traditiones rectè ſe haberent) ſatis ſedulã & gnaram nauauit operam. Dum uerò, unà cum plurimis alijs, Cometas è certis Siderũ conſtellationibꝰ procreari, idq; ex halitibus quibuſdam terrenis ſurſum eleuatis & accenſis, ſentire non dubitat, nimis confidenter diu inueteratæ opinioni inhæret, à qua, niſi accedant certæ Obſeruationes, hiſq; fundatæ Demonſtrationes inuictæ, non facilè eſt quempiã auelli.*

D. NICOLAVS BAZELIVS *Batauus, Aſtronomicam huiꝰ Cometæ deſignationem nimis oſcitanter propoſuit, ſaltem per tranſitum eiꝰ iuxta uicinos Aſteriſmos, eam deſignans. Neq; Longitudinem aut Latitudinem eiꝰ definiuit, niſi ad primum diem ſuæ Obſeruationis, uidelicet XIIII Nouembris, quo eum in 6 gradu ♑, cum Latitudine Borea trium partium fuiſſe, aſſeuerat, ubi in Longitudine ferè quinis gradibus, & in Latitudine propemodum octonis, utrobiq; deficit, Declinationẽmq; ab Æquatore facit part. 20, quæ uix 13 eſſe potuit. Verùm apparet ipſum uel in Aſtronomicis Obſeruationibus minùs exercitatũ, uel Inſtrumenta et media, quibꝰ has perficeret, ad manꝰ non habuiſſe; ideóq; candidè nec citra rationem, fatetur, ſe ſalua aliorum diligentiori Obſeruatione, hæc ſua protuliſſe.*

Poſtea in explicatione Aſtrologica, quantum ad effectus Cometæ prædicendos attinet, ſatis copioſus & diligens eſt, modò æquè conuenienter, & uerè, rei nucleum attigiſſet, de quibus tamen meum iudicium interponere nolo, ſiquidem Aſtrologica hic diſcutere inſtituti noſtri ratio non admittit.

M. VALENTINVS STEINMETZ *Gerſtachius, Profeſſor Lipſenſis, in eo quem de hoc Cometa Germanica lingua publicauit Libello, ſtatim ab initio, dudum approbatæ Sententiæ, de Cometarum cauſa materiali & efficiente, inſiſtens, rationes Aſtrologicas eius generationis perquirit, quæ quo loco habendæ ſint, aliquoties dictum eſt.*

Obſeruationem uerò eius primùm die XVII *Nouembris aggreditur, tuncq; in 13*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

gradum ♑, cum Latitudine 17 graduum, cum reponit; Declinationemq; ab Æquatore attribuit P 13, ubi in Longitudine G. $6\frac{1}{2}$ deficit, in Latitudine abundat P. 2, & in Declinatione etiam plus iuſto habet, propemodum part. 6. Sic etiam die XXI Nouembris, eius Longitudinem 7 grad. plus iuſto anticipat, & Latitudinem atq; Declinationem duobus circiter gradibus nimiùm adauget. Haud aliter circa XXIIII Nouembris defectum in Longitudine committit, part. $5\frac{1}{2}$, in Latitudine paulò propiùs accedit; ſed Declinationem duobus gradibus plus debito extendit.

Prima die Decemb. non propiꝰ ternis grad. ueræ Longitudini appropinquat, nec ita multum tunc, ut anteà, in Latitudine & Declinatione digreditur. Præcedentium dierum Obſeruationes dicit ſe per nimis parua minuſq; idonea Inſtrumenta perfeciſſe, ideoq; die III Decembris, & ſequentibus, exactiorē Obſeruationem ob maiora & aptiora Organa ſpondet; nihilominùs uerò eo ipſo tertio die Longitudinē Cometæ conſtituit in G. 16 ♒, duobus ferè gradibus anteriorem, q̃; oportuit, & in Latitudine abundat ſeſquialtero gradu. Sed die VI Decembris ipſum gradū Longitudinis eiꝰ rectiùs attingit; in Latitudine nihilominus 2 grad. & in Declinatione $1\frac{1}{2}$ grad. exceſſum committit. Die ſequente, uidelicet VII Decembris, non adeò conuenienter eius Longitudinem aſſequitur, ponens eam in part. $24\frac{2}{6}$ ♒, quæ reuerà erat integro gradu anterior. Nam quod motum diurnum proprium à die præcedente, quò ad Longitudinem Eclipticæ, facit G. 1. M. 40, nimium eſt in 40 illis ſcrupulis. Erat enim is ſaltem unius exquiſitè gradus. In Latitudine & Declinatione, hoc quoque die, ad binos proximè gradus excedit. Vlteriùs uerò Obſeruationem non continuat, ſed collatione facta loci, quem ab initio die XI Nouembris habuit, cum eo quem hoc VII Decembris ei attribuit, dicit cum ſpatio 27 dierum intermediorum, 54 gradus ſecundum Zodiaci Longitudinem confeciſſe, ideoq; ſingulis diebus duos integros gradus eius motui competere; qua diurna promotione eum perpetuò diebus intermedijs uſum fuiſſe exiſtimat. Verùm licet non inconuenienter aſtruat, Cometam hunc ab XI Nouembris uſq; in VII Decembris, per dies interlapſos 26 incluſiuè (perperam enim ille 27 interceſſiſſe colligit) abſoluiſſe reſpectu Eclipticæ 54 gradus (id enim à noſtris Obſeruationibus non eſt diſſentaneum) tamen, quod idcircò cum ſingulis diebus binos gradus confeciſſe hoc ductu putet, motui eius uero non correſpondet. Is enim non erat perpetuò æqualis, ſed ab initio, iuxta II Nouembris, plus quaternis gradibus de Ecliptica uno die abſoluebat; iuxta uerò hunc VII Decembris, uix unicum; quemadmodum hæc omnia liquidiùs patent ex ijs, quæ in fine Quinti Capitis, per Ephemeridem noſtram apparentis motus Cometæ, ſingulis diebus applicantur.

Poſtea digreditur ad enumerationem Cometarum, quos Hiſtoriæ à nato Chriſto uſq; ad noſtra tempora effulſiſſe perhibent, & quæ annis proximè ſequentibus memorabilia euenerunt, ijs tanquam effectoribus attribuit. De his, cum Aſtrologica ſint, nolo multa dicere; id ſaltem ſubiungam, ea quæ ſtatim poſt Cometarum apparitionem in hoc inferiori Mundo ſubſequuntur, uel quò ad Regum & Principum obitus, uel quò ad Bella, Peſtes, Fames, incendia, mutationes Regnorum & Rerumpublicarum, cæteraſq; calamitates publicas, qbꝰ Orbis hic Terreſtris eſt obnoxius, non ob id à Cometis ſemper præſignificari, licet aliquando quædam ex his eorum oſtenſionē ſubſequantur, niſi uelimus ſæpenumerò cauſam pro non cauſa aſſumere. Nam plurima ex his eodem modo eueniunt, etiam poſtq̃; nulli Cometæ conſpecti ſunt, & æquè crebrò ſine his, atq; cum his, ſi modò non crebriùs: Imò multos Cometas nihil eiuſcemodi ſubſequutum eſt. Videndum itaq;, nè eos effectus Cometis attribuamus,

qui ab

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

qui ab ijs reuerà non dependent, ſed aliundè proculdubiò ſuam trahunt originem. Ita enim rem omnem ſe habere non conuenienter infertur, niſi unà ſatis comprobetur, cur hic uel ille Cometes hos uel illos effectus progignat, & non alios; idq; è diuturna & rariſſimè fallenti experientia ſtabiliatur. Sed talem correſpondentiam non ſolùm in Steinmetzero, uerùetiam plerıſq; alijs, qui ſimiliter Cometarum annales, cum concomitantib9 effectibus, nimis generali & diffuſa applicatione, enumerauerunt, uehementer quidem, ſed fruſtrà, deſidero. Tandem ad huius Cometæ effectus, ſecundum Aſtrologorum opiniones explicandos, ſe confert, quibus excutiendis ſuperſedeo.

D. IOHANNES HVERNIVS Vltraiectinus, nimis lato modo curſum huius Cometæ denotauit; adeò ut ad diem XI Nouembris non dubitârit eius Longitudinem in 15 gradum ♑ collocare, quando nondum totum Sagittarium penitus emenſus erat; dicitque Latitudinem eius tunc fuiſſe 21 grad. 43 minut: quæ tamen eo tempore 5 gradus non expleuerat, proximumq; Æquinoctiali pronunciat, licet ab hoc 19 propemodum gradibus tunc remouebatur uerſus Auſtrum. Diſtantiam ab Aquila facit eo die 15 graduum, quæ plùs quàm duplo maior erat. Cumq; adeò enormiter in poſitu eius apparenti deflexerit, quid tribuendum erit Aſtrologicis prædictionibus, quas poſtea ſubiungit, quæ per ſe plurimis ambiguitatibus obnoxiæ ſunt?

THEODORVS GRAMINÆVS Colonienſis conſueto more parerga tractat, & quæ ad Aſtronomicam huius Cometæ conſiderationem faciunt, leuiter ac perfunctoriè obit. Imò illa ipſa quæ hoc nomine profert, admodum Apparentijs ipſius diſconueniunt. Ait enim, in Nouilunio eius primordijs coincidente (quod die IX Nouembris contigit) fuiſſe in 15 ♑, quando reuerà in 21 ♐ gradu uerſabatur, ubi 24 grad. aberrationem, extra omnem modum cæcutiēs, committit. Sic die XXVII Decembris collocat ipſum in 13 ♓ part. cum 8 gradum eius Signi nondum adimplerat. Præterea nihil fere de ipſius Apparentijs habet, quod tamen maxime requirebatur, ſi in iudicijs Aſtrologicis (quibus ineptiſſimè omnia confundens, & ea quæ minimè ad rem faciunt, potiſſimùm adducens, multipliciter abutitur) aliquid certi concludendum foret. Motum diurnum Cometæ totaliter attribuit unius gradus, & aliquot ſcrupulorum; quaſi ab initio non multò celerior fuerit, & in fine longè tardior. Nam circa principia Decembris ſolummodò talem motum diurnũ obtinebat.

Caudam dicit à principio uſque ad finem Soli oppoſitas partes reſpexiſſe. Id licet ſecundum multorum conſenſum plauſibiliter aſtruat, quàm uerè tamen, apparet ex ijs, quæ Capite Septimo ad duodenos dies per totum ferè durationis curriculum, Demonſtrauim9.

Colorem Sanguineum illi immeritò attribuit. Nunquam enim rubens apparuit, niſi fortè aliquando Horizonti proximus; quemadmodum etiã reliqua Sidera, candidiorem colorem, ob uiſui interiectos uapores, in ſubrutilum, per accidens, iuxta Finitorem mutant.

Quantum ad Materiam eius attinet, Ariſtoteleæ opinioni adhæret, fumoſitatibus Terreſtribus eam attribuens, & nihilominùs ſitum Æthereum admittit. Quæ opinio etſi quibuſdam aliás non ineruditis arrideat, quam tamen abſurda ſit, & á ſimplicitate ac puritate Mundi Ætherei aliena, in Epilogo huius Operis oſtendere conſtitui.

De ijs, quæ poſtea ſub prætextu Aſtrologiæ, ſatis quidem copioſè, ſi æquè benè & appoſitè in ſuo toto Scripto, quò ad huius Cometæ ſignificationes, producit, nolo hic diſquiſitionem inſtituere, nè æquè inutiliter in ijs excutiendis, atque ipſe in conſcribendis, tempus & operam conſumam.

Scripſit

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Scripſit etiam de hoc Cometa GEORGIVS BVSCHIVS *Erfordienſis, & inter alia Parallaxin ei9 definire non intentatum reliquit, aſſerens eam fuiſſe part. 2⅓, circa Altitudinem ſupra Horizontem 9 graduum, ideóq; diſtantiam à Terra habuiſſe 24 Semidiametrorum. Licet uerò propiùs alijs, ipſo in hac arte multo eruditioribus, ad Parallaxeos inſenſibilitatem acceſſerit; ſiquidem cæteri eam maiorem quinis gradibus efficientes, duplo plùs quàm ille à Scopo deflexiſſe uideantur: tamen eum pro libito, non è certa quadã Obſeruatione, uel Demonſtratione, hanc Parallaxeos menſuram ordinaſse, inde ſatis liquet, quod inter Azimuth Cometæ uiſum & uerum diſtinguat, differentiamq; inter hæc faciat, P. 2 M. 21, æqualem ipſi Parallaxi Altitudinis, ignarus locum uiſum & uerum, quantacunq; fuerit Parallaxis, ſemper uerſari in eodem uerticali Circulo, ideoq; in eodem etiam ubiq; Azimutho. Sed hæc inſcitia, homini Mechanico, & artẽ pictoriam exercenti, condonari poteſt; utinam alij eruditiores, & Matheſeos fundamentis ſolidiùs inſtructi, ſicubi non minùs abſurda adferunt, tam facilé excuſationem mererentur. Cætera, quæ adducit de locis Apparentibus Cometæ, & diſtinctione uerorum à uiſis, tum inter ſe, tum etiam cum re ipſa, minùs conſona ſunt. Quare de his atq; alijs, quæ ab illo per imperitiam proponuntur, nolo plura dicere. Si in his Artibus fundamentaliter inſtitutus fuiſſet, fortè eo eſt ingenio, ut pleraq; rectiùs, quàm nonnulli alij, in medium proferret.*

Sed nimis longum atq; tædioſum foret, omnes recenſere, qui de hoc Cometa, tum Latino, tum etiam Germanico Idiomate, aliquid commentati ſunt; quorum maxima pars nihil ſolidi, quantum ad Aſtronomicam eius dimenſionem attinet, in medium protulit: ſed ſaltem è uulgari Phyſica & Aſtrologia petitis opinionib9, uariè in ſuum ſenſum pertractis, chartas otioſas repleuit.

Nec defuerunt, etiam inter eos qui Theologiam profitentur, qui unà de hoc Cometa ſuam Sententiam publicárunt, inter quos præcipu9 eſt Clariſs. Vir D. DAVID CHYTRÆVS *in uicino Teutonum littore, apud Roſtochienſes, Theologiæ atq; Hiſtoriarum Profeſſor celeberrimus. Is in pagellis aliquot de Noua Stella editis, ſuum de hoc Cometa Iudicium ſubiunxit, eiúſq; curſum generali indagine ad uicinos Aſteriſmos comparauit. Fuiſſe uerò Meteoron in ſuprema Aëris regione incẽſum, & paulò poſt, abſumta materia, conflagraſſe, aſſeuerare non dubitat. Idq; è Phyſicorum uulgariter approbata opinione potiùs ſentit, quàm quòd uel Authoritate Sacrarum Literarum, uel ab aliqua certa Obſeruatione, ac Demonſtratione Aſtronomica, rationes infallibiles, cur aliter in Cometis fieri nequeat, in promtu habeat. Atq; hac in parte ueniam facilè meretur, ſiquidem à communiter recepta Sententia difficilè eſt citra certam experientiam & Demonſtrationem, quæ non ubiq; obuia eſt, amoueri. Quas uerò partim Theologicas, partim Phyſicas, de effectibus huius Cometæ, proponit admonitiones, nolo hìc replicare, præſertim cum Aſtronomica ſolummodò in conſideratione adhibere principaliter intendã. Præter hunc magni nominis Virum, plures etiã Theologiam profeſſi, de hoc Cometa Scripta quædã, utplurimùm Teutonica & uernacula lingua, publicarunt, in quib9 præcipuè id agunt, ut populũ ad pœnitentiam, & deprecationẽ impendentiũ malorum, per Cometas ſignificatorũ, exuſcitẽt, quorum piam intentionẽ nullatenѳ improbare uolo; ſed cum extra Aſtronomiæ metas in hoc Opere longè diuagari non ſit anim9, nolo in alienã ſegetem falcem immittere, ſed his quæ ad Aſtronomicam hui9 Cometæ conſiderationem faciunt, & hactenus à nobis in medium prolata ſunt, acquieſcam. Nunc igitur, iactis in portu anchoris, uela contrahere oportunum cenſeo.*

CONCLV-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

CONCLVSIO.

ABſoluimus nunc, & ex animi Sententia ad finem diduximus hanc de inſigni illa Anni 1577 cincinnata Stella lucubrationem, in qua, veluti ab initio polliciti ſumus, ex certis & multiplicibus cœlitùs factis Obſeruationibus, reſtitutis priùs earum quibus opꝰ erat affixarum Stellarum locis, & per Triangularem ſupputationē inquiſitis Cometæ Longitudinibus & Latitudinibus, iiſdemq; in Aſcenſiones Rectas & Declinationes reſolutis, inueſtigata etiam inde proprij ductus Cometæ habitudine, tandem Parallaxeos eius perſcrutationem, & Caudæ ductus rationem, capacitatiſq; illius, vbi inter Æthereos Orbes per correſpondentē Hypotheſin commodè & ſine aliquo obſtaculo conuolueretur, inuentionem, vnaq; magnitudinis Capitis atq; Caudæ menſurationem, affatim & luculenter expoſuimus. Quæ omnia Nouem prioris Partis Capitibꝰ ita complexi ſumꝰ, vt quæ è proprijs noſtris Obſeruationibus deriuā-da cenſuimus, ijs comprehendantur. In Altera verò Parte, quæ vnico Capite Decimo continetur, aliorum Animaduerſiones & placita, tum eorum qui Cometam hunc Superlunarem fuiſse, & in Cœleſti Mundo exortum, nobiſcum veriſsimè aſtruxerunt: tum etiam illorum, qui Elementaribus ſedibꝰ eum attribuere minùs competenter conati ſunt, expendimus.

Fui autem in hac Poſteriore Parte ſeu Decimo Capite aliquanto copioſior. Video enim illud vnicum cætera Nouem ſua prolixitate excedere. Quæ immoratio tametſi quibuſdam longiuſcula videri poſsit: nihilominus tamen apud harum rerum cupidos & gnaros, conſilium hoc noſtrum excuſationem ſuam facilè merebitur. Nam paucioribus in tot Autorum tam diuerſimoda Scripta ſufficiens diſquiſitio abſolui non poterat. Nec placuit poſteriorem partem in plura ſecare Capita; quemadmodum in antecedente Libro de Noua Stella fecimus, ne Denarium in his nu-

merum, intra quem nos continere libuit, tranſgrederemur. Quin etiam ſpero hanc poſtremi Capitis prolixitatem, eò quòd rem quam intendimus pleniorem apertioremq́, ſua copia efficiat, nec inutilem futuram. Id verò quod principaliter in toto hoc Libro declarare, & extra omnem refragationem euincere laborauimus, Cometam videlicet hunc nequaquam in Elementari Mundo extitiſse, ſed è profundo Æthere nobis illuxiſse & inter Cœleſtes Planetarum circuitus curriculum planè Olympicum & regulare confeciſse, id (inquam) arbitror ea fide & diligentia præſtitum, vt intelligentibus & Aſtronomicarum rerum penitiore cognitione imbutis, abundè ſatisfactum eſse confidam. Sunt enim omnia è minimè fallacibus Obſeruationibus, & in his fundatis Mathematicis Apodixibus ita Demonſtrata, & in numeros redacta, vt hæc oppugnandi euellendiq́, iis qui rem ipſam capiunt, omniaq́; Veritatis ſtudio dextrè ſine præiudicio & cæco animi affectu ponderant, nulla iuſta occaſio superſit.

Verumenimuerò, quia de Inſtrumentis & medijs, quibus huius Cometæ Obſeruationes perfecimus, aliquibus fortè hæſitatio nonnulla obrepere poſsit, vtrum ſcilicet illa tam affabrè & diligenter elaborata fuerint, vt citra omnem ſenſibilis erroris ſuſpicionē ſatis accuratas Obſeruationes, quibus tutò omnia cætera modò dicta fundarentur, præbere potuerint; idcircò quod in Libro conſultò intermiſsum eſt, nunc compenſabimꝰ, & duorū Organorū fabricam, quorū beneficio principaliter Obſeruationes huiꝰ Cometæ abſoluimus, ob oculos ponemus; & ſecundum ſuas partes explicabimus: Sextantis Aſtronomici videlicet, & Quadrantis Azimuthalis. Radij verò (cuius conuenienti Longitudine præditi, & orichalco vndique obducti, vſum etiam nonnunquam adhibuimus) confectionem, vel ex his, quæ Clariſsimus Mathematicus Gemma Friſius de eo peculiari Libello propoſuit, notiorem eſse arbitror, quam vt opus ſit hîc retexere.

Nè verò

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

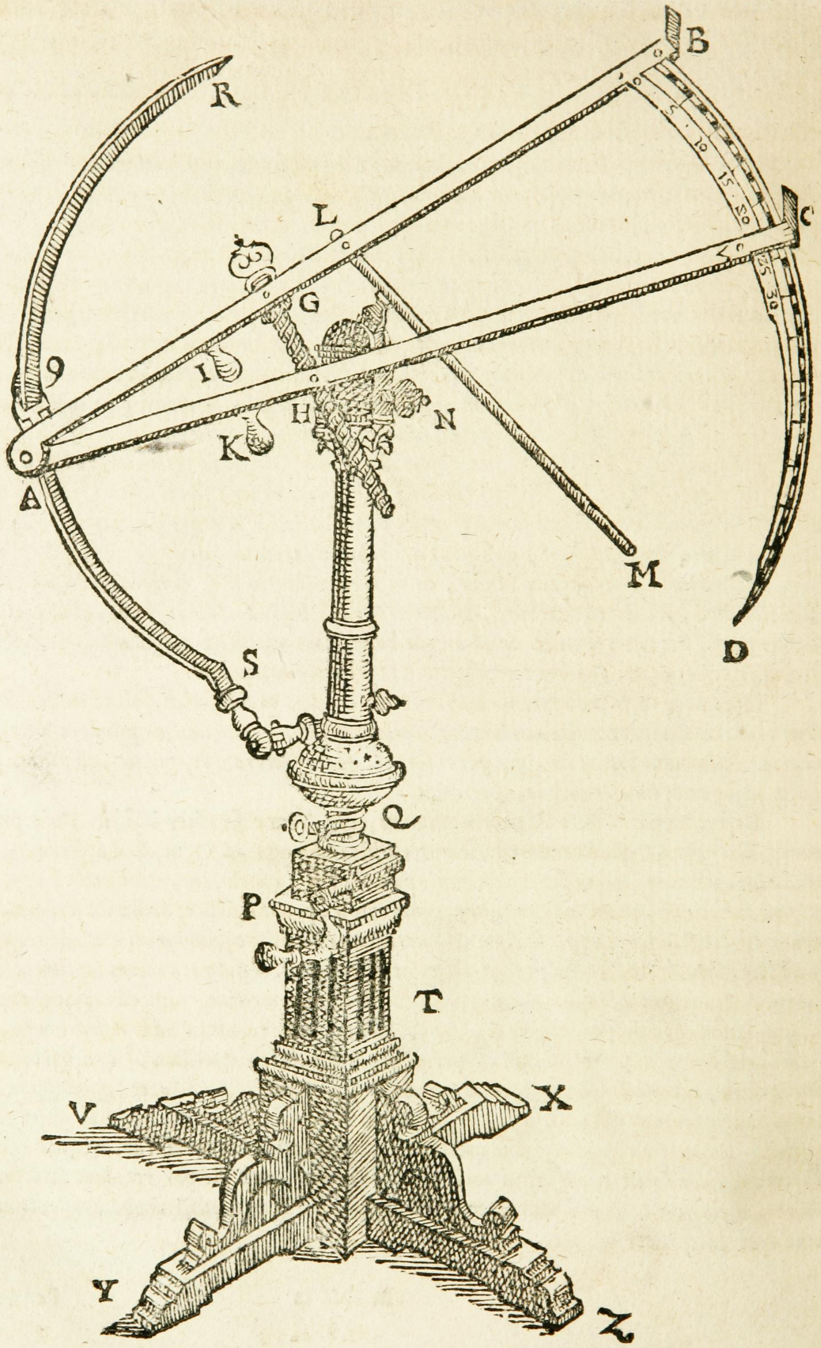
Nè verò longis verborum ambagibus res ipſa protrahatur, inuoluaturq́;, ipſorum Inſtrumentorum, de quibus loquor, delineationem aſpectui ſubijciam. Sic enim ipſa ſtructura euidentius, quam prolixa deſcriptione, patebit.

Vtq; primùm ipſius Sextantis, quo diſtantias dimenſi ſumus, explicationē aggrediamur, repræſentatur is in ſequente typo per A B C D, *ita ut iuxta* A *centrū Inſtrumenti ſit,* B D *Arcus eius in 60 partes diſtributus, & in ſua ſcrupula prima, modo nobis uſitato (quē in deſcriptione Quadrantis mox aperiemus) ſubdiuiſus. Per* AB *&* BC *ipſa Latera ſiue Regulæ Inſtrumēti, quibus Arcus ille comprehenditur, repræſentantur, quæ in* A *circa rotundū clauū coaptantur, ſic ut ampliari uel coarctari in modum circini poßint, idq; per cochleam* GH, *quæ licet directa ſit, tamen in ea parte, qua Regulis adhæret, matricibus hinc inde mobilibus ita affigitur, ut arcuali Inſtrumenti motui nihilominus commode inſeruiat.* I *&* K *ſunt duo manubria, quibus Inſtrumentum inter Obſeruandum apprehenditur.* B *&* C *ſunt duo pinnacidia, iuxta quæ oculus ad* A *propè centrum poſitus, ad duas Stellas Obſeruando (per ampliationem & coarctionem Anguli* B A C, *beneficio cochleæ* G H*) collimat; ita ut Arcus inter* B *&* C *comprehenſus earum diſtantiam repreſentet: niſi quod Parallaxis Inſtrumenti (ſic enim tunc temporis negotium hoc executi ſumus, modo Paralleliter ab utraque parte pinnacidiorum collineandi nondum adinuento) quæ proueniebat à differentia inter centrum uiſus & centrum Inſtrumenti, ſubtrahenda ueniat, cuius Demonſtratio inq; numeros reductio, antecedente Libro, ubi de eo Sextante, quo Noua Stella Obſeruabatur, egimus, declarata eſt, ut non opus ſit hic eam repetere. Sunt autem huius Sextantis ambæ Regulæ* A B *&* A C *cubitorum circiter trium, quibus Arcus ipſius* B D *ſubtenſa coæquatur.*

Quia uerò totus hic Sextans chalybeus eſt, & ob id grauiuſculus, fulcro cuidam imponitur, cui innixus inter Obſeruandum tractabilior euadit. Aliàs enim ſuo pondere uſui foret ineptus. Cuius nunc fabricam, quæ per totam reliquam picturam deſignatur, ab infima parte uſq; ad ſuperiorem aſcendendo, aperiemus.

Refert itaque V X Y Z *pedem infimum, quo Terræ firmiter inſiſtit. Huic proximum quaſi crus ad* T *quod cauum eſt, ita ut cochlea oblonga ad* Q *in illud deſcendat, quæ per aliam cochleam (quam perennem nuncupant) intra* P *concluſam, attollitur & deprimitur pro ea ratione, quam Inſtrumentum ipſum exigit, prout uidelicet Stellæ Obſeruandæ ſublimiores uel decliuiores apparuerint. Hæ uerò ambæ cochleæ e ſolido ferri Metallo conſtant; quemadmodum & tota ea quæ reſtat ſuperior fulcri pars. Porro* H O *teres ferrum interius cauum, circa alium oblongum axem ipſi* Q *cochleæ, intermediante capitello ibidem expreſſo, copulatum conuoluitur, idq́; ea lege, ut ubi lubuerit, per cochleam ad* O *immotum figatur. Habet uerò hoc ipſum teres ferrum, ſuperiùs quadrangulare capitellum, è quo egreditur apex quidam, cui aliud oblongum ferrum per* L M *repræſentatum adhæret, quod ipſum Sextantis Inſtrumentum ſibi in* L *affixum, & per eius Longitudinem totam* L M *extenſibile, portat. Eſt autem capitellum illud quadrilaterum, interiùs tali rotularum artificio concinnatum, ut quando uertitur ipſius cochlea ad* N, *tum Apex ille per rotulam interiorem, oblongum ferrum* L M *unà cum toto Sextante ſibi inhærente ad ſitum binarum Stellarum hinc inde lateraliter inclinet.*

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

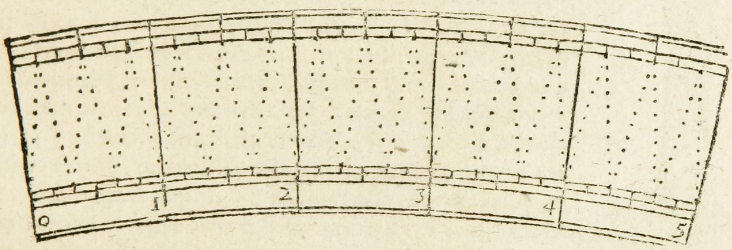


Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Per Arcum inſuper SR, ipſi ferro tereti OH, de quo dixi, circa S peculiari iunctura inſertum, centrum ad A ſitum unà cum ipſo Inſtrumento attollitur, deprimiturq́;, prout Stellarum Altitudo uel decliuitas poſtulat; firmaturq́;, cum lubet, in eodem Arcu per cochleam ab altera parte iuxta 9 adiunctam. Atq; ſic per hæc omnia adeo multiformiter compoſita motionum diuerſarum ſubſidia, Sextans ipſe in planum quarumuis duarum Stellarum, quamcunq; tandem diſpoſitionem præ ſe ferant, dirigitur, ut intercapedo earum per ipſum rectiùs obtineatur. Verùm hæc non tam facile uerbis exponuntur, quàm ipſo oculari intuitu & tractatione debita percipiuntur.

Venio nunc ad alterum Inſtrumentum, quo in hoc Cometa Obſeruando vſi ſumus: Quadrantem videlicet Altitudinibus & Azimuthis ſimul capiendis idoneum, cuius formam & ſtructuram ſequens Figuratio oſtendit, quam nunc exponemus.

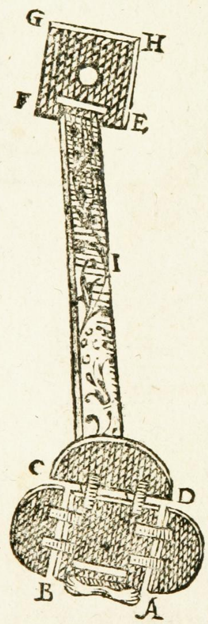
Primùm ipſe Quadrans è ſolido optimoq; conſtans Orichalco effigiatur per ACB, eſtq́; eius quantitatis ut à centro A ad circumferentiam CB ferme binos cubitos adæquet, habetq́; dimidij quaſi digiti craſſitudinem. Diuiſiones uerò infra circumferentiam exhibet duplices, eaſdemq; minùs uulgares, quarũ extrema ſingulos totius Quadrãtis gradus in ſenas particulas ſupra & infra diſtinguit, quæ rurſus per alternatim ductas tranſuerſales lineolas, in dena æqualiter diſtantia puncta ſubdiuiſæ, ſingula minuta diſcriminatim exhibent. Vt uerò hæc diuiſio rectiùs dignoſcatur, eam maiuſcula delineatione hic exhibebimus.



Hanc graduum in ſingula minuta, & etiam horum (in maioribus præſertim Inſtrumentis) in dena ſcrupula ſecunda ſubdiuiſionem, in omnibus meis machinis Aſtronomicis uſurpo, eò quòd illam multis ab hinc annis exquiſitiſſimam expertus ſim. Licet enim eius Demonſtratio in rectilineis Parallelogrammis proprie conueniat, nihilominus arcualibus etiam lineis, in tam exili interſtitio, quod à recta linea inſenſibiliter differt, citra omne erroris ueſtigium conuenienter applicatur. Altera interior diuiſio ad Clariſſimi Mathematici Petri Nonnij in Libello de Crepuſculis, Propoſitione tertia, imitationem, per plures Quadrantis Arcꝰ introrſum deſcriptos, & diuerſimodè ſubdiuiſos, procedit. Etſi autem in hac ipſa apprimè ingenioſa Nonnij inuentione aliquid auctuarij loco expeditiùs à nobis additum eſt, ita ut exterior Arcus in plurimas portiunculas diuidatur, neq; is ordo aut numerus Arcuum ſeſe introrſum concomitantium, quem ille præfiniuit, ſed multo expeditior & perfectior obſeruetur: tamen quia hæc ſubtilitas, cum ad praxin deuentum eſt, plus habeat laboris quàm fructus, neq; id in receſſu præſtet, quod prima fronte pollicetur, ut alibi pleniùs oſtendemus, idcircò apud nos dudum in uſu eſſe deſijt.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Poſtea huic Quadranti applicata eſt dioptra ſiue Regula Metallica DE, quæ in centro A clauo rotundo affabrè adaptata, ſurſum & deorſum mouetur, habens circa extremitates bina pinnacidia, quorum beneficio Obſeruatio Stellarum perficitur. Eſt autem ipſa Regula paulò longior quàm linea à centro ad circumferentiam Quadrantis, partim ut eo exactiorem collimationem exhibeat, partim ut beneficio extantis portionis commodius attolli deprimiq; queat. Pinnacidia uerò (de quibus dixi) peculiari à nobis excogitata ratione formantur, ita ut per rimulas anterioris pinnacidij ad E poſiti, ipſi quod remotius eſt iuxta D omni ex Latere parallelas, Stellarum uel minutiſſimarum expeditam & centralem Obſeruationem ſuppeditent, quæ aliàs per foramina Dioptræ, ut hactenus factitatum eſt, non niſi maxima cum difficultate, pari certitudinis iactura perficiuntur. Quoniam uerò hæc pinnacidiorum continuatio Obſeruationibus Aſtronomicis Stellarum ritè & citra moleſtiam abſoluendis utiliſſima eſt, lubet eam per adiectã deſignationẽ ſeparatim oſtendere, huiuſq; artis alumnis communicare.

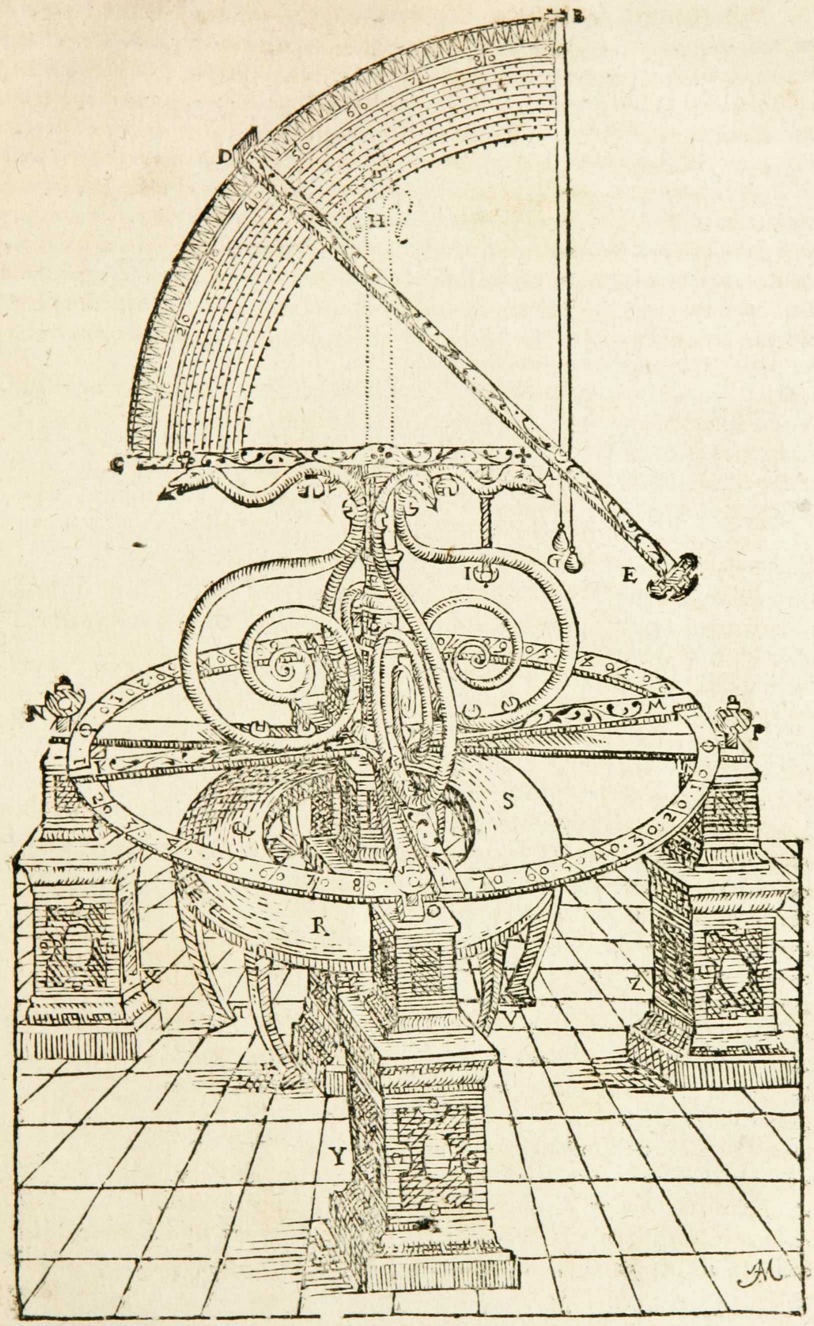


Prius pinnacidium & oculo Obſeruatoris proximum repræſentatur per ABCD, anterius uerò iuxta circumferentiam Quadrantis per EFGH, Regula his intermedia per I, cuius extremitatibus ambo ad Angulos Rectos affixa ſunt. Oportet etiam utraque eiuſdem prorſus eſſe magnitudinis, & quadrilatera rectangulaq;, atque ita adaptata, ut lineæ quæ per centrum & diuiſionum abſciſſionem educitur, totaliter æquidiſtantia ſint. In inferiore autem & oculo proximo pinnacidio, à tribus Lateribus applicantur pinnulæ quædam Orichalcicæ, ea parte qua pinnacidijs proximæ ſunt, rectilineæ, ita ut per fibulas quaſdam ad ipſa pinnacidia comprimi, & ab his relaxari ritè poſſint, efficientes hoc modo rimulas quaſdam omni ex parte æquales, & maiores uel minores, prout Stellarum Obſeruandarum lumen exigit. Atq; hoc modo per rimulam AD, Stella quædam ſublata uel depreſſa dioptra, donec in anterioris pinnacidij ſuperiore linea HE per medietatem ſuam abſcindi uideatur, quæſita, (quod tum fit, quando per alteram rimulam BC de ipſa Stella eodem inſtanti, tantundem in inferiori anterioris pinnacidij parte uidetur, quantum ſuperiùs) Regula ipſa gradum & minutum Altitudinis in circumferentia Quadrantis oſtendente, minimo negotio adamuſſim centraliter Obſeruatur.

Pari ratione ſi à Latere per rimulam anteriorem DC eadem Stella in ſuperiori pinnacidio iuxta GH ita cernatur, ut altera huic oppoſita rimula AB (quæ in ipſo pinnacidio commodiùs inciditur) iuxta rimulam in anteriori pinnacidio illi correſpondentem, tantundem de ipſa exhibeat, pro Azimuthi cognitione conducit. Foramen uerò rotundum anterioris pinnacidij, non Stellis, ſed tantummodò Solis Obſeruationi inſeruit. Per hoc enim decenti Quantitate formatum, radius Solis in interiorem partem inferioris pinnacidij admittitur, quoad Circulum illic debita magnitudine deſcriptũ, & unà cum foramine anteriore, centro quadrantis, abſectioniq; dioptræ æquidiſtantem, ſuo lumine compleat; quod dilucidiùs conſpicitur, ſi per canalem quendam radij Solis tranſmittantur cohibeanturq;, nè ab Aëris exterioris luciditate diſſipentur; prout nos in Solaribus Obſeruationibus facere conſueuimus.

Hanc pin-

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2



Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Hanc pinnacidiorum nouam inuentionem & apprimè utilem commoditatem, cum quidam Vratislauienſis non uulgaris Mathematicus (qui nunc fatis conceßit) ante annos plus minus 8 huc mei inuiſendi gratia profectus, in noſtris Inſtrumentis perſpexißet, dici non poteſt, quanti eam fecerit; Imò ſe uel hanc ſolã ob cauſam non fruſtrà in Daniã ueniße apertè fatebatur. Satis enim conſcius erat, quàm ægrè per foramina Tabularum Stellæ animaduertantur, quãq; facilis lapſ9 hoc modo committatur. Is uerò hanc ipſam pinnacidia conficiendi rationẽ poſtea illuſtrißimo Principi VVILHELMO LANDGRAVIO HASSIÆ aperuit, unà cum diuiſione illa tranſuerſali, de qua priùs dixi, quibus ipſius Celſitudo etiamnũ feliciter utitur, ueluti ei9 diſtantiæ & Declinationes Stellarũ cœlitùs conquiſitæ, cum noſtris etiam in aliquota minuti parte concordantes, teſtantur. Sed quò digredior? Tandẽ circa illud Quadrantis Lat9 quod Zenith capitum reſpicit, bina perpendicula ſuperiùs iuxta B ita applicãtur, ut unum eorum quando Quadrans ad Horizontis æquilibrium conſiſtit, lineolam inferiùs iuxta A debito loco ſitam pulſet; Alterum uerò eodem modo (ſed poſtica parte) adhibitum, oſtendit utrum planum totius Quadrantis à plano uerticali in alterutram partem (quod cauendum eſt) indinet. Atq; horum duorum perpendiculorum indicio, Quadrans per præordinatas cochleas (de quibus poſtea dicemus) tum ad Altitudinariam, tum etiam Azimuthalem Obſeruationem ritè capeßendam diſponitur. Et huc uſq; de Quadrante ipſo. Nunc fulcra eius unà cum Azimuthali ſubſtrato Circulo explicabimus.

Circulus Azimuthalis O N P in quatuor Quadrantes cum ſuis gradibus & minutis diuiſus, incumbit quatuor lapideis pedeſtalibus (ut uulgò uocant) quorum formæ in ipſa Figura exprimuntur; ſuntq; ijs tres literæ X Y Z aſcriptæ, quartum poſteriùs latet. His cochleæ quatuor, quarum tres per literas N O P indicantur (quarta enim in poſteriori parte etiam abſconditur) inſiſtunt. Hæ uerò cochleæ ferramentum decußatim ad Angulos Rectos Circulo Azimuthali unitum, ubi id extra ipſum paululum egreditur, ita tranſeunt, ut in eo matriculas habeant, in quibus dum uertuntur, non ſolùm Horizontalem hunc Circulum, ſed ipſum etiam Quadrantem illi ſuprapoſitum in æquilibrium finitoris ordinent. In medio huius Circuli ubi uidelicet ferramenta tranſuerſalia K L M coincidunt, adaptatus eſt axis quidam rotundus Zenith capitum reſpiciens, circa quem fiſtula ferrea habens in inferiori parte binas Regulas, ſibi inuicem ad Angulos Rectos eodem in loco quo huic canali iunguntur, copulatas, conuoluitur, ubi Regula illa quæ plano Quadrantis correſpondet (ſic enim omnia exquiſitè adaptanda ſunt) ea in parte qua Circulum Azimuthalem tranſit, ipſa Azimutha utrinq; indicat. Huic canali, hiſq; illi adhærentibus Regulis tranſuerſalibus adaptantur quatuor Serpentinæ formæ è ferro elaboratæ, idq; non ſolùm ornatus gratia, ſed multò magis, ut concauum hoc ferrum cum ſuis inferioribus Regulis firmiùs connectant, & unà ferro ſuperiori C A quod eidem canali affixum Quadrantem ſibi incumbentem portat, fulcri loco ſint. Ab hoc etiam canali conuolubili aſcendit aliud ferrum, quod in poſteriori Quadrantis parte ipſi per cochleolã quandam copulatur, quò eum pedi uertibili firmiter affixum teneat. Repræſentatur autem illud ferrum per denotationem quandam punctorum (eò quòd ab altera Quadrantis parte lateat) & in ſuperiori parte ubi Quadranti per cochleam dictam iungitur, literam H aßignatam habet. Eſt etiam cochlea quædam ad I poſita, quæ Quadrantis ipſius æquilibrium, ſi quid minutuli uitij per ſe contraxerit, corrigit, ut non opus ſit inferiores Horizontalis Circuli cochleas ubiq; mouere. Atq; hæc circa Quadrantis ipſius & Azimuthalis Circuli ſuſtenacula & combinationes ſufficienter dicta ſint. Quibus addere oportet ſcabellum quoddam inferiùs poſitum, & per Q R S indicatum, in quo facta Obſeruatione ſtatur, quando Altitudines per

dines per

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

dines per Regulam Dioptricam in Quadrantis diuiſionib9 indicatæ, numerandæ ueniunt. Sed quemadmodum de Sextantis Inſtrumento priùs dixi, hæc omnia ex attenta Figuræ inſpectione meliùs dignoſcuntur, pleniſſimè uerò per ipſius Inſtrumenti tractationem.

Explicaui nunc duo illa Organa Aſtronomica, quibus in hoc Cometa vſ9 ſum. Sunt tamē ea ipſa poſtea à me antiquata, partim quòd Quadrans iſte iuſto minor eſſet, & ob id minuta ſingula graduum nimis conſtringeret: & Sextans etiam per tot requiſita non ſatis expeditè in planum duarum Stellarum diſponeretur: partim quia poſtea in alijs multo maioribus & exactioribus Inſtrumentis, commodiorem & perfectiorem Obſeruandi rationem adinuenerim. Nam inter Machinas meas Aſtronomicas, quas iam numero viginti, maxima diligentia, nec minoribus ſumtib9 elaboratas, ad inſtar Theſauri rariſsimi habeo, quatuor alia Inſtrumenta quadricubitalia & quincubitalia inueniuntur, quæ Altitudines ratas in aliquota minuti parte exhibent, & terna ex his vnà Azimutha expeditiori reuolutionis compendio ad amuſsim oſtēdunt. Sextantes etiam quatuor longè aliter formatos, & quadricubitales poſtea fieri curaui, qui intercapedines Stellarū multò ſubtiliùs rimantur vnáq; tractabiliores in fulcris alio etiam modo ordinatis, exiſtunt. Verùm tam hæc quam etiam alia à nobis conſtructa Aſtronomiæ Organa, conſtitùi peculiari Opere in quo Artis Mechanica pars comprehendetur, deſcribere. Interea volui horū duorum, qualia tunc, cum Cometa hic effulſit, in promtu erant, fabricam Aſtrorum contemplationi deditis, communicare, vt conſtare poſsit, quibus medijs Obſeruationes in eo aſſequutus ſim.

Exiſtimo autem omnia ad Aſtronomicam huius Cometæ conſiderationē pertinentia, ſufficienter à nobis elucubrata eſse. Quæ verò Phyſicam & Aſtrologicam, de Generatione & Significatione talium peregrinorum Phænomenôn, dijudicationem propriè reſpiciunt, in Epilogo totius Operis, velut aliquoties promiſimus (fauente Numine) tractaturi, impoſito huic Secundo Libro Colophone, iam nunc calamum ſiſtamus.

NNN

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

ERRATA TYPOGRAPHICA SIC EMENDANDA.

Pag.	Lin.	Lege
2	28	ſcrup. 23.
	28	M. 26
3	26	ſuſtulerat.
	32	P. 10. M. 37.
5	18	lucido.
	26	P. 14. M. 35.
6	1	obſeruaui.
7	28	Inſtrumenta.
8	30	min. 30.
9	1	M. 53.
	21	$27\frac{1}{2}$
	23	$58\frac{1}{2}$
10	24	P. 11. M. 36.
19	3	quia.
20	4	mediatio.
21	12	gulorum.
26	11	utplurimum
31	24	Chalybeo.
40	26	noſtris.
	36	euidens.
41	15	noſtras.
43	22	A B C.
46	9	præbuit.
47	8	Longitudinẽ.
50	29	tum.
53	4	Prouenit.
	27	ideoq;
55	7	Obſeruatio,
	14	Latus A P.
63	1	Longitudinis.
74	17	ex
75	13	Eclipticæ.
76	26	certioris.
79	19	ſitum.
	29	puncto.
88	die 24	Long. 20.17.
88	die 25	Long. 20.36.
89	22	diuerſas.
90	7	reuoluebat.
	17	cauſari
90	26	Peripatetici.
91	22	occurramꝰ.
	32	decliuiorq;
92	28	Peripatetici.
95	17	etiam.
98	20	Ita ut E A.
103	24	etiam.
105	31	raliori.
106	16	ſuadendi
110	16	deſcriptus
111	2	ſupremam.
113	32	Ob
117	5	Theſei.
130	10	Cometæ.
135	2	potiùs.
141	1	quam
	9	differre.
155	23	ſubtili.
160	13	Geometricè.
160	31	Meteorologiæ
		Æſchylo.
163	4	præciſ.
167	32	Longitudinis
168	14	Eclipticam.
180	32	quos.
181	5	Meteoron.
	14	caudæ.
182	1	ſuperior.
183	25	proportionẽ
205	4	uerioribus.
211	16	excreſcet.
219	16	24 graduum.
	20	Zodiaci.
222	5	conſtruemus.
226	10	minorem.
	11	indicio.
227	24	itineris.
228	30	interuallo.
229	23	adminiculis.
241	33	Obſeruationes
243	23	B Z K.
	32	nedum.
246	19	itaq;
	32	peripateticorũ
247	3	diſcurriſſe.
251	9	indicio.
252	21	Eclipticæ.
266	4	in conſequentia
267	13	antecedentia.
	14	dodecatemo= (ria.
276	9	centro.
277	9	conſequentia.
280	6	ductum.
283	3	præciſione.
	16	loco.
284	12	ſpithamæ.
285	32	fauorem
	6	quaſi
286	5	arrident.
288	25	Chaſmata.
288	28	Characteriſmis
293	7	hanc accretã
294	7	ductu.
295	29	diſsidentem.
297	12	Geometrica (certitudine.
	26	154
298	16	tranſuerſim
302	1	Cometæ.
314	32	Sibyllinis.
323	27	hallucinandũ.
328	7	efficacia.
	9	Arcũ.
330	22	conuenienter
335	25	parte.
342	21	Tecmeriis.
345	26	conſequentia.
348	13	uarientur.
351	33	inhibitio.
354	11	atteſtari.
361	25	Sphæra.
363	10	tranſmiſſa.
367	21	Cometas
368	22	Obſeruationes
374	14	conſequentia.
374	15	reperitq;
375	20	conſequentia.
	32	abundabit.
376	24	retulit.
380	19	Longitudinibꝰ
392	33	diſtantia.
401	22	Acronichi.
407	27	antecedentia.
408	19	zodiaci.
	26	indicio.
415	30	magnum.
418	15	ſiccas.
419	26	Declinationi.
422	33	pateretur.
424	28	ſuſpicionem.
428	11	Mæandros.
434	30	euinceret.
435	26	centro.
436	30	falſis.

Cætera leuia ſi quæ fuerint uitia, æquus lector facilè per ſe corriget. Id uerò indicationem requirit, quod pag. 35 lin. penult. in Demonſtratione loci Cometæ ad 13 Nouemb. Longitudo inferioris cornu ♉ aſſumitur P. 28. M. 16 ♉, & Latitudo P. 4. M. 37 B. quemadmodũ etiã in diei 14 Demonſtratione pag 44: cum tamen inter reſtitutiones Fixarum priùs in Tabellis expoſitas, non reperiatur huiꝰ Stellæ ulterior Longitudo, quàm P. 28 M. 9 ♉, & Latitudo ibi non ſit minor P. 4 M. 41, quod equidem qua incuria acciderit me fugit, cumq; paucorum minutorum differentia ingeratur, quæ parum admodũ important, candidus Lector facilè hanc diſcrepantiam excuſatã habebit.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

SVSPICIENDO



DESPICIO

VRANIBVRGI

In Inſula Helleſponti Danici Hvenna imprimebat
Authoris Typographus Chriſtophorus Vveida.

ANNO DOMINI.

M. D. LXXXVIII.

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

BIBLIOTHECA REGIA HAFNIENSIS

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

foto 8985

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2

Early European Books, Copyright © 2009 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
LN 428 4° copy 2